This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

https://books.google.com

Informazioni su questo libro

Si tratta della copia digitale di un libro che per generazioni è stato conservata negli scaffali di una biblioteca prima di essere digitalizzato da Google nell'ambito del progetto volto a rendere disponibili online i libri di tutto il mondo.

Ha sopravvissuto abbastanza per non essere più protetto dai diritti di copyright e diventare di pubblico dominio. Un libro di pubblico dominio è un libro che non è mai stato protetto dal copyright o i cui termini legali di copyright sono scaduti. La classificazione di un libro come di pubblico dominio può variare da paese a paese. I libri di pubblico dominio sono l'anello di congiunzione con il passato, rappresentano un patrimonio storico, culturale e di conoscenza spesso difficile da scoprire.

Commenti, note e altre annotazioni a margine presenti nel volume originale compariranno in questo file, come testimonianza del lungo viaggio percorso dal libro, dall'editore originale alla biblioteca, per giungere fino a te.

Linee guide per l'utilizzo

Google è orgoglioso di essere il partner delle biblioteche per digitalizzare i materiali di pubblico dominio e renderli universalmente disponibili. I libri di pubblico dominio appartengono al pubblico e noi ne siamo solamente i custodi. Tuttavia questo lavoro è oneroso, pertanto, per poter continuare ad offrire questo servizio abbiamo preso alcune iniziative per impedire l'utilizzo illecito da parte di soggetti commerciali, compresa l'imposizione di restrizioni sull'invio di query automatizzate.

Inoltre ti chiediamo di:

+ *Non fare un uso commerciale di questi file* Abbiamo concepito Google Ricerca Libri per l'uso da parte dei singoli utenti privati e ti chiediamo di utilizzare questi file per uso personale e non a fini commerciali.

+ *Non inviare query automatizzate* Non inviare a Google query automatizzate di alcun tipo. Se stai effettuando delle ricerche nel campo della traduzione automatica, del riconoscimento ottico dei caratteri (OCR) o in altri campi dove necessiti di utilizzare grandi quantità di testo, ti invitiamo a contattarci. Incoraggiamo l'uso dei materiali di pubblico dominio per questi scopi e potremmo esserti di aiuto.

+ *Conserva la filigrana* La "filigrana" (watermark) di Google che compare in ciascun file è essenziale per informare gli utenti su questo progetto e aiutarli a trovare materiali aggiuntivi tramite Google Ricerca Libri. Non rimuoverla.

+ *Fanne un uso legale* Indipendentemente dall'utilizzo che ne farai, ricordati che è tua responsabilità accertati di farne un uso legale. Non dare per scontato che, poiché un libro è di pubblico dominio per gli utenti degli Stati Uniti, sia di pubblico dominio anche per gli utenti di altri paesi. I criteri che stabiliscono se un libro è protetto da copyright variano da Paese a Paese e non possiamo offrire indicazioni se un determinato uso del libro è consentito. Non dare per scontato che poiché un libro compare in Google Ricerca Libri ciò significhi che può essere utilizzato in qualsiasi modo e in qualsiasi Paese del mondo. Le sanzioni per le violazioni del copyright possono essere molto severe.

Informazioni su Google Ricerca Libri

La missione di Google è organizzare le informazioni a livello mondiale e renderle universalmente accessibili e fruibili. Google Ricerca Libri aiuta i lettori a scoprire i libri di tutto il mondo e consente ad autori ed editori di raggiungere un pubblico più ampio. Puoi effettuare una ricerca sul Web nell'intero testo di questo libro da `http://books.google.com`

Library of the University of Michigan
Bought with the income
of the
Ford-Messer
Bequest

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

AS
222
.V45

ATTI

DEL REGIO

ISTITUTO VENETO

DI

SCIENZE, LETTERE ED ARTI

TOMO DECIMOQUARTO, SERIE TERZA

Digitized by Google

AVVERTIMENTO.

Conforme all' articolo 134 degli statuti interni si dichiara che ogni autore deve rispondere delle opinioni e dei fatti esposti ne' proprii scritti.

Digitized by Google

ATTI

DEL REGIO

ISTITUTO VENETO

DI

SCIENZE, LETTERE ED ARTI

DAL NOVEMBRE 1868 ALL' OTTOBRE 1869

VENEZIA
PRESSO LA SEGRETERIA DELL' ISTITUTO
NEL PALAZZO DUCALE
1868-69
NEL PRIV. STABIL. ANTONELLI.

Digitized by Google

Digitized by Google

DOCUMENTI

RELATIVI AL DOMINIO DEI VISCONTI SOPRA BELLUNO E FELTRE

DAL 1388 AL 1404

PRESENTATI ALL' ISTITUTO VENETO

DAL CAV. CESARE CANTÙ

(Cont. della pag. 1670 del precedente vol.)

84) *Senza data* (.... *giugno* 1402).

Supplica dei Bellunesi al Duca, menzionata nell' atto susseguente, perchè aprisse ai mercanti forestieri il passo di Capodiponte in favore della loro muda. Lib. *B* ecc., foglio 8 recto. Inedita.

Illustrissime dominationi ducali vestre humiliter et cum reverentia supplicant et exponunt Comunis et homines Civitatis et Districtus Belluni Celsitudinis prelibate fidelissimi servitores, quod cum dicta Comunitas habeat quoddam pedagium longe a civitate Belluni per quatuor milliaria quod vocatur Muda de Capitepontis, que est plus et minus omnium intratarum illius civitatis, per quem passum transitum faciunt multi mercatores Venecie et Allamanie mercimonia hinc inde conducentes, de quibus immensam comoditatem Comunitas et homines dicte civitatis percipiunt sine dampno et periculo aliquo dominacionis prelibate et status eiusdem, sitque passus antedictus per celsitudinem vestram a

155652

Digitized by Google

sex mensibus citra dictis mercatoribus interdictus, taliter quod nullus inde transitum facere audet, sed eorum mercimonia per Forum Jullii trahiciunt que per territorium Belluni erant soliti conducere: Dignetur dominacio vestra que dictam communitatem et homines semper favoribus et graciis inter ceteros predotavit, in hoc dicte comunitati complacere, gratiam faciendo specialem, et mandare Potestati vestro Cividalis quatenus juxta solitum dictos mercatores cum eorum merchanciis per dictum locum de Capitepontis ipsis solventibus dacium et pedagium consuetum libere transire permittat, attento maxime quod melius est quod cives et servitores vestre Civitatis Belluni comodum dicti transitus habeant, quam illi de foro Jullij, unde nunc ipsum trasitum faciunt mercatores predicti, ex quo nullum statui dominacionis prelibate imminet periculum aut detrimentum, quoniam tales mercatores sic transeuntes semper interrogantur per Castellanos Casamate et Gardone, et cum tali avisamento quod nichil sinistri posset evenire, aliter dicta Civitas privata tota sua intrata vel saltem potissima parte, necesse habebit ad supportandum expensas quas habet, taleas inter Cives et districtuales imponere in consumpcionem finalem comunitatis iamdicte, quod non credunt fore vestre bone intentionis.

A tergo: Supplicatio Comunitatis et hominum Cividalis Belluni.

Il fortilizio della Casamatta difendeva la strada di Capodiponte verso il Trivigiano, e quello della Gardona chiudeva il passo che mette in Cadore.

Digitized by Google

85) 22 *giugno* 1402.

Bologna risposta del Visconti alla supplica dei Bellunesi perchè aprisse al commercio di Allemagna la strada di Capidiponte. Libro *B* (foglio 7 verso) delle Provvigioni della magnifica città di Belluno, firmato *Petrus:* stampato dal Verci, Vol. XVIII, pag. 38, Doc. MMIV.

86) 27 *giugno* 1402.

Annunzio dato dal Duca ai Bellunesi della sua vittoria presso Bologna, e della prigionia dei due figli di Francesco da Carrara, firmato *Filipinus*. Libro *B* delle Provvigioni ecc. foglio 7 verso; edito dal Verci, Vol. XVIII, pag. 38, Doc. MMV.

87) 1.° *luglio* 1402.

Novella della sollevazione di Bologna che aveva aperte le porte al Visconti, mandata ai Bellunesi dal Podestà di Bassano. Libro *B* ecc. foglio 7 verso; pubblicata dal Verci nel Vol. XVIII, pag. 39, Doc. MMVI.

88) 2 *luglio* 1402.

L' annunzio medesimo mandato dal Duca al Podestà e Consiglio di Belluno (firmato *Filippinus*); con ingiunzione di ringraziare Iddio per tre dì consecutivi con processioni solenni. Libro *B* ecc. foglio 8 retto; stampato dal Verci, Vol. XVIII, pag. 39, Doc. MMVII.

Digitized by Google

89) 27 *luglio* 1402.

Lettera del Podestà e Consiglio di Belluno ai Conti di Gorizia, nella quale li avvisano che è libero il transito pel loro territorio, e domandano reciprocità. Lib. *B* ecc. foglio 8 verso. Inedita.

Illustres ac magnifici domini.

Magnificentijs vestris significamus quod porrecta parte huius comunitatis Belluni supplicatione Illustrissimo principi et excellentissimo domino domino nostro Duci Mediolani etc. pro libero transitu mercatorum et mercanciarum per hunc districtum Belluni, litteras prelibati Illustrissimi domini domini nostri recepimus, quarum copiam vestris magnificentijs mittimus presentibus introclusam etc. Quarum litterarum vigore, et in executionem earum quibuscumque mercatoribus subditis dominationibus vestris et aliis universis salvum conductum facimus possendi per hunc districtum Belluni cum eorum personis et mercimoniis transire libere et expedite et sine aliquo impedimento, mercatoribus ipsis solventibus pro eorun mercimonijs solitam et debitam mudam antiquitus exigi consuetam in Capite pontis predicti districtus Belluni. Quare a prefatis magnificentijs vestris requirimus per presentes ut dignemini per vestras literas versa vice nos declarare utrum mercatores districtuales Belluni similiter possint ad partes dominationis vestre accedere et emere ibi, et ab inde mercancias huc ducere li-

Digitized by Google

bere et expedite et absque aliquo impedimento, ipsis solventibus mutas et pedagia solitas et consueta.

Datum in Civitate Belluni die XXVII Julij MCCCCII.

Sozinus de Vistarino Potestas et Capitaneus } Civitatis Belnec non Consules, Sapientes atque Comune } luni.

A tergo: Illustribus ac Magnificis Dominis dominis Henrico et Johanni fratribus Goritie ac Tirolis Comitibus.

CCI) 27 *luglio* 1402.

Lo stesso avviso colle medesime istanze mandato dai Bellunesi a Bartolomeo von Gufidaun Capitano in Brunecco pel Vescovo-Principe di Bressanone. Libro *B* delle Provv. ecc., foglio 8 verso. Inedito.

Spectabilis et Egrege Amice honorande.

Nobilitati vestre significamus quod porrecta parte huius comunitatis Belluni supplicatione Illustrissimo principi et excellentissimo domino domino nostro Duci Mediolani etc. pro libero transitu mercatorum et mercanciarum per hunc districtum Belluni, litteras prelibati Illustrissimi domini domini nostri recepimus, quarum copiam vobis mittimus his inclusam etc. Quarum litterarum vigore et in executione earum quibuscumque mercatoribus partium vestrarum et alijs universis salvum conductum facimus possendi per hunc districtum Belluni cum eorum personis et mercimonijs transire libere et expedite et sine aliquo impedimento, mercatoribus ipsis solventibus pro eorum mercimonijs solitam et debitam mudam antiquitus exigi consuetam in Capite pontis predicti districtus Belluni. Quare a vestra nobilitate requirimus per presentes ut velitis per vestras literas versa vice nobis declarare utrum mercatores districtuales

Digitized by Google

Belluni similiter possint ad partes vestras accedere et emere ibi, et ab inde mercancias huc ducere libere et expedite et absque impedimento, ipsis solventibus mutas et pedagia solitas et consueta.

Datum in Civitate Belluni die XXVII Julij MCCCCII.

Sozinus de Vistarino Potestas et Capitaneus } Civitatis Belnec non Consules, Sapientes atque Comune } luni.

A tergo: Spectabili et egregio Militi Domino Bartholomeo de Covedono honorabili Capitaneo Burnich, amico honorando.

91) 27 *luglio* 1402.

Supplica della Comunità di Belluno al Doge di Venezia che permettesse il libero transito per Serravalle a Belluno delle biade estratte dal Friuli. Dal Lib. *B* delle Provv., foglio 9 verso. Inedito.

Illustrissime Princeps ac Excelse Domine.

Alias per Illustrem predecessorem Celsitudinis vestre Dominum Antonium Venerio precibus et supplicationibus huius comunitatis Belluni annuentem, fuit traditum in mandatis Potestati tunc Serravallis qui permittere deberet omnes nostros volentes conducere blada extracta de alienis districtibus qualiter extracta de districtibus tervisane extrahere et conducere ad Civitatem et districtum Belluni, solvendo mutas et dacia ordinaria etc. et ipsius mandati vigore, et in ipsius executionem potestas tunc Serravallis nobis scripserit sic velle effectualiter observare, et observatum est usque modo, quarum litterarum copiam prefate Inclite dominationi vestre transmittimus, presentibus introclusam. Verum

Digitized by Google

[illegible] exactis diebus aliquibus nostris Civibus Belluni volentibus blada de territorio Forijulij extrahere et conducere per terram Serravallis ad civitatem Belluni inhibitum est per dominum .... Potestatem nunc Serravallis, volentem [illegible] cives nostros ibi dimittere certam partem dictorum bladorum: vestre Celsitudini supplicamus ut dignetur prefato Potestati Serravallis mandare quod nostros conducentes ab extra territorium vestrum blada et alia per Serravallum ad civitatem et districtum Belluni permittat extrahere et conducere, solvendo mutas et dacia ordinata, nam districtualibus vestris conducentibus de Alemania et Cadubrio mercantias per hunc districtum conceditur liber transitus et conductus, solventibus mutas debitas et consuetas. Offerentes nos etc.

Datum in Civitate Belluni die XXVII Julii MCCCC secundo.

Sozinus de Vistarino Potestas et Capitaneus } Civitatis Belnec non Consules et Sapientes atque Comune } luni.

A tergo: Illustrissimo Principi ac Excelso domino domino Michaeli Steno Dei gratia Duci Venetiarum etc.

Que litera transmissa fuit, et illam portaverunt Nobiles viri Novellus de Caymis de Mediolano collateralis prefati domini potestatis, et Franciscus de Ponte civis Belluni Ambaxiatores huius comunis Belluni ad Reverendum patrem dominum Petrum Archiepiscopum Mediolanensem, et Egregium legum doctorem dominum Petrum de Curte Ambaxiatores nostri Illustrissimi domini ad presens Veneciis ad illam dominationem Venetam, qui ambaxiatores dicti comunis Belluni accesserunt versus Venecias die yovis XXVII Julij MCCCCII.

Digitized by Google

92) 29 *luglio* 1402.

Risposta di Enrico e Mainardo Conti di Gorizia e del Tirolo data da Lienz alla lettera del 27 luglio dei Bellunesi, nella quale loro concedono il libero commercio nei loro Stati. Libro *B* delle Provvigioni ecc., foglio 9 retto; edita dal Verci, Vol. XVIII, pag. 40, Doc. MMVIII.

93) Ultimi *luglio* 1402.

Risposta del Capitano di Brunecco Bartolomeo von Gufidaun, che dona ai Bellunesi reciprocità di commercio nel suo territorio. Lib. *B* ec., foglio 9 retto. Inedito.

Nos Bartholomeus de Gufidano
miles Capitaneus castelli et provincie de Prunekka.

Notum facimus universis et singulis presentes litteras inspecturis, quod omnes et singuli mercatores quecumque vel qualiacumque mercimonia exercentes Civitatis et Comunitatis in Belluno possunt et debent nundinas seu forum annale in Prunekka, in festo Sancti Laurentii proxime venturo pro rebus quibuscumque emendis et vendendis, ac mercimonijs exercendis secure et libere visitare, salva tamen solutione tholoniorum et pedagiorum consuetorum: Eosdemque mercatores omnes et singulos per provinciam et capitaneatum nostrum predictos in accedendo et redeundo seu recedendo cum suis mercibus universis securamus et li-

Digitized by Google

bertamus harum serie litterarum nostro sigillo tergotenus impresso sigilatarum.

Datum in Prunekka, die dominico post Jacobi, anno etc. quadringentesimo secundo.

94) 29 *luglio* 1402.

Lagnanze dei mercanti del Fondaco dei Tedeschi in Venezia dirette al Podestà e consiglio dei Bellunesi contro i carrettieri del loro territorio. Lib. *B* ecc., foglio 10 retto. Inedito.

Egregij ac maiores nostri carissimi.

Cum per caraterios vestre dictioni subjectos indebite gravemur in conductura mercationum nostrarum, quia cum ex consuetudine caraterii soliti sunt conducere ad Hospitale mercationes nostras, ipsi non observantes consuetudinem exonerant dictas mercationes ad Terminos, et ubi consuetudo est dare sibi libras tres de quolibet plaustro a Terminis usque ad Hospitale, ipsi caretarii cum nil habent agere libenter accedunt pro predicto precio consueto, sed cum habent agere nolunt dictas mercationes conducere sine aliquali manzaria (*sic*) quia ubi debent habere dictas libras tres volunt libras sex, et plus et minus secundum quod eis videtur, et de hoc sumus valde angarizati. Eapropter attente rogamus quatenus placeat et dignemini ordinare taliter dictis caraterіis, quod serviant pro dicto precio usitato, et quod expeditionem exhibeant mercatoribus prestum. Hoc dicimus quia aliqui retinent per duos et tres dies

Digitized by Google

mercatores ultra debitum, in maximum gravamen eorumdem. De his attente rogamus, parati ad quelibet vobis grata.

Datum in Fontico theutonicorum Veneciis, die XXVIIII mensis Julij MCCCCII.

Merchatores theutonici presentialiter in Veneciis existentes.

A tergo: Egregijs et Sapientibus viris, Dominis . . . . Potestati et Capitaneo, ac . . . . Consiliarijs Comunis Civitatis Belluni, maioribus carissimis.

Termine ed Ospitale sono due villaggi del Cadore, il primo proprio sul confine dell'antico territorio Bellunese.

93) 30 *luglio* 1402.

Ducale di Michele Steno ecc. che permette ai Bellunesi il libero passaggio per Serravalle delle biade da lor comperate fuori del veneto dominio. Libro B ecc, foglio 10 verso. Inedito.

Michael Steno Dei gratia Dux Veneciarum etc.

Egregijs et Nobilibus viris Sozino de Vistarino Potestati et Capitaneo, nec non Consulibus, Sapientibus, et Comuni Civitatis Belluni, Amicis dilectis, Salutem et sincere dilectionis affectum.

Sincerissimam mentem et intentionem continuatis temporibus habuimus erga Nobilitatem vestram et in complacendo sibi in quantum sit possibile et congruum equitati fuimus lete dispositi, et sic sumus. Unde intellectis litteris

Digitized by Google

vestris nobis nuper transmissis deliberavimus scribere Potestati nostro Serravallis per litteras nostras presentibus allegatas, quod de blado quod nuncij vestri conduxerint de extra districtus nostros per Serravallum et districtum Serravalli transire permittat, ut ad civitatem vestram Belluni portare possint solutis mudis et dacijs ordinatis. Verum quia ad nostram noticiam deductum est, quod nuncij vestri emunt a districtualibus Serravallis et aliorum locorum nostrorum blada nata in nostris districtibus, fingentes illa ab extra districtus nostros portasse, et considerandum sit quantum locus noster Serravallis est sterilis bladorum, precamur Nobilitatem vestram quatenus placeat ordinem dare, et taliter vestros nuntios regulare, quod non emant blada de nostris districtibus, qui non sunt sicut scitis, bladi ullatenus copiosi, ne contentio possit accidere de predictis.

Data in nostro Ducali Palacio, die penultimo Julii, Indictione decima.

A tergo: Egregio et Nobilibus viris Sozino de Vistarino Potestati et Capitaneo, nec non Consulibus, Sapientibus et Communi Civitatis Belluni.

88) 1 *agosto* 1402.

Lettera degli ambasciatori del Duca di Milano in Venezia intorno alle pratiche fatte per ottenere dalla Signoria il libero transito delle biade per Serravalle. Inedito. Libro *B* ec. foglio 10 verso.

Egregie, ac Nobiles et prudentes Amici carissimi.

Fuerunt ad presentiam nostram latores presentis [illegible] oratores vestri, exposueruntque nobis vestrum parte eaque

Digitized by Google

eisdem comisistis, et presertim circa innovationem quam facere velle videtur Potestas Serravallis circa blada que conducuntur ad illam Civitatem de partibus Forijulij, eademque cum omnimoda dilligentia solicitaverunt, pro quorum adimplemento fuimus ad istam dominationem, cum qua ordinavimus novitatem predictam revocari debere. Informamusque predictos oratores vestros circa alia que nobis exposuerunt, nec non et de quampluribus alijs vobis nostrum parte referendis circaque omnia que vobis viva voce reserabunt fidem credullam placeat adhibere. Ad queque vobis grata parati.

Veneciis primo Augusti.

Fr. P. Archiepiscopus Mediolani et Petrus de Curte } Consiliarii etc.

A tergo: Egregio, ac Nobilibus et prudentibus fratribus carissimis Domino .... Potestati, ... Sapientibus etc. Civitatis Belluni.

93) 2 *agosto* 1402.

Comando di Francesco Barbavara al Podestà di Belluno di far pagare dal Comune il viaggio a Bonaccorso Miari. Libro *B* delle Provv. ecc., foglio 10 retto. Inedito.

Egregie Amice carissime.

Illustrissimus Dominus noster Dux vult quod Bonacursio de Miliario pro Comune Cividalis solvatur de andatis de quibus presens cedulla mentionem facit, quemadmodum

Digitized by Google

alijs ambaxiatoribus solitum est solvi, propterea teneatis omnes modos ut id fiat cum satisfactione.

Datum Melegnani die secundo Augusti MCCCCII.

FRANCISCUS DE BARBAVARIIS primus Camerarius.

A tergo: Egregio Viro Sozino de Vistarino Potestati Cividalis, amico carissimo.

FRANCISCUS.

Bonaccorso Miari era stato altra volta in compagnia di Tommaso da Morbegno Vicario del Podestà chiamato dal Duca a Pavia; vedi l'altro ordine del Duca in data 16 giugno 1402. Il Miari domandava la spesa per due cavalli.

98) 10 *settembre* 1402.

Lettera dei due fratelli Visconti che partecipa al podestà e consiglio di Belluno la morte del Duca Giangaleazzo lor padre. Nei Libri delle Provvigioni *B*, foglio 11 retto, e *C*, foglio 51 retto, pubblicata già dal Piloni nelle sue istorie bellunesi a carte 192, e poi dal Verci, Vol. XVIII, pag. 41, Doc. MMIX.

La lettera è firmata *Andreolus*, e porta scritto a tergo: *Nobilibus et prudentibus viris Potestati et Sapientibus nostris Cividalis.*

Digitized by Google

99) 20 *settembre* 1402.

Annunzio dato da Filippo Maria Visconti al Podestà di Belluno della traslazione a Novara del Vescovo di Belluno e Feltre Giovanni Capogalli, e che però facesse nominare economi alle mense vacanti, grati al nuovo eletto, che era il Vescovo di Acqui. Libro *C* delle Provv., foglio 58 verso. Inedito.

Comes Papie ac dominus Verone etc.

Quia translatus est Reverendus pater et Consiliarius noster dilectus dominus Johannes de Capudgalis de episcopatu illo ad episcopatum Novariensem per Sanctissimum nostrum Papam, scripsimus ipsi domino .... Pape quod pro contemplatione et amore nostri, providere dignetur de illo episcopatu Reverendo Patri et dilecto nostro Henrico Dey gratia Episcopo Aquensi, quod ipsum facturum sui clementia et bonitate non ambigimus. Propterea volumus quod statim unum vel duos Iconomum vel Iconomos fieri facias eidem domino Aquensi Episcopo gratos et acceptos, et de quibus ipse dominus Episcopus tibi scripserit, cui vel quibus respondeatur de omnibus fructibus redditibus et proventibus eidem episcopatui quomodolibet spectantibus et pertinentibus, et qui ipsos fructus redditus et proventus recolegant, administrent, salvent atque gubernent, usquequo ipse dominus Episcopus super eiusdem Episcopatus obtentum oportunas obtinuerit bullas et donec de ipsis sibi poterit licite responderi.

Date Abiate vigessimo septembris.

Jacobus.

Digitized by Google

A tergo: Nobili viro Sozino de Visterino Potestati nostro Belluni.

Enrico Scarampi, già Vescovo di Acquis, fu effettivamente nominato Vescovo di Feltre e Belluno, ma soltanto agli 11 aprile 1404.

100) 23 *settembre* 1402.

Credenziale di Filippo Maria Visconti Conte di Pavia, Signor di Verona ecc. ad un suo Vicario in Vicenza, Bassano e Belluno. Libro *B* delle Provvigioni ecc., foglio 11 retto; stampato dal Verci nel Vol. XVIII, pag. 41, Doc. MMX.

101) 24 *settembre* 1402.

Diploma del Conte Filippo Maria a Fra Giovanni da Mantova collettore apostolico, nel quale ordina a tutti i suoi magistrati di ajutarlo nell' officio suo. Lib. *B* ecc., foglio 11 verso. Inedito.

Comes Papie ac dominus Verone etc.

Volentes quod camera apostolica in nostro dominio integraliter suum sortiatur effectum, harum serie universis et singulis . . . . Potestatibus . . . . Capitaneis . . . . officialibus . . . . Rectoribus . . . . Sindicis ac . . . . Vicariis nostris quibuscumque presentibus et futuris, precipiendo mandamus quatenus ad omnem Reverendi patris atque dilectissimi amici nostri carissimi domini fratris Johannis de Mantua prioris Sancte Marie de Venecciis ordinis cruciferorum, generalis Sedis apostolice collectoris tam in nostro dominio

Digitized by Google

quam alijs partibus, et officialium subcollectorum suorum dumtaxat requisitionem circha huiusmodi sui officij exercicium et omnium et singulorum ab eodem dependentium et connexorum dent et prestent auxilium consilium et favorem validos cum effectu, si et prout expediens fuerit et duxerit requirendum, non permittendo aliquos alios sine nostri speciali mandato huiusmodi officium exercere, non obstantibus quibuscumque alijs literis super huiusmodi officio hactenus in contrarium quomodolibet emanatis. In quorum testimonium presentes fieri et registrari jussimus, nostrique sigilli munimine roborari.

Datum Abiate die vigesima quarta Septembris MCCCCII, X Indictione.

JACOBUS.

102) 28 *settembre* 1402.

Proroga di altri quattro mesi accordata da Filippo Maria ad un salvocondotto già concesso dal Duca Giangal'azzo suo padre ad alcuni banditi bellunesi in data dell' 11 giugno 1402. Libro *B* ecc., foglio 11 verso pubblicato dal Verci, Vol. XVIII, pag. 42, Doc. MMXI.

103) *Senza data* (7 *ottobre* 1402).

Capitoli presentati dalla Comunità di Belluno ai due fratelli Visconti, per mezzo degli ambasciatori spediti da Belluno a giurar fedeltà a quei Signori. Libro *C* ecc., foglio 53 verso. Inedito.

Capitula exponenda Illustrissimis Principibus et Excellentissimis dominis nostris dominis Johanimarie Anglo Du-

Digitized by Google

ci Mediolani etc. Comiti Anglerie, ac Bononie, Pisarum, Senarum et Perusii domino, et Filipomarie Comiti Papie ac Verone et Civitatis et districtus Belluni domino, etc. per ambasiatores comunis Civitatis Belluni antescriptos.

Et primo humiliter et cum omni debita reverentia recomendent prefatis Illustrissimis principibus et dominis dominis nostris suos cives et comunitatem dicte sue Civitatis Belluni et offerant dictos suos cives et comunitatem ipsam ad queque eorum mandata in personis et ere, tamquam fidelissimos eorum servitores et subditos.

Secundo supplicent ut dignentur privilegium alias per Illustrissimum principem et excellentissimum dominum dominum nostrum .... Ducem Mediolani etc. eorum genitorem huic comunitati concessum sub eius pendenti sigillo tempore adepti dominij dicte civitatis et districtus confirmare et sub simili forma de novo concedere et observari mandare.

Tercio supplicare ut dignentur prefati Illustrissimi principes et domini domini nostri mittere saltem semel singulo anno aliquem notabilem virum, aut officialem suum ad visitandum dictam suam Civitatem Belluni fidelissimam sempiterne pro salute ipsius civitatis propter multa incidenter occurrentia et pro honore et conservatione status et honoris sui.

Quarto quod dignentur Potestatem, Vicarium et officialem quemlibet huius sue civitatis mutare singulo anno, et ultra annum non confirmare, iuxta ordinem et formam antedicti privilegij concessi huic comunitati per prelibatum Illustrissimum Principem et dominum, dominum nostrum eorum genitorem pro bono et utili huius sue civitatis.

Quinto quod potestates sui huius sue Civitatis Belluni, qui per tempora erunt, teneantur et debeant singulo mense requirere .... Consules huius Communis Belluni ut fa-

Digitized by Google

ciant, et ipsi Consules requisiti teneantur et debeant facere monstram familie ipsorum . . . . Potestatum infra quintam diem mensis sequentis monstram mensis precedentis, sub pena quatuor florenorum auri tam potestatibus quam consulibus.

Sexto supplicent prelibatis Illustrissimis principibus et dominis, dominis nostris, quod defectus custodiarum huius Civitatis de nocte non respondentium . . . . deputato ad campanile comunis pro ipsas custodias vocando, veniant pro dimidia in comune predictum Belluni et pro alia dimidia in . . . . deputatum ad custodias vocandas de nocte, iuxta consuetudinem antiquitus observatam, non obstante quod a pauco tempore citra sit in contrarium factum et observatum.

Septimo quod . . . . Potestates . . . . Vicarii et eorum officiales et familia per quoscumque venturos sindicatores hic diffinitive condempnentur vel absolvantur, secundum merita, et demerita eorum, et non alibi pro honore ipsorum dominorum et honore bono et utili huius sue Civitatis.

Octavo quod siquo tempore de cetero aliquis civis vel districtualis Belluni aut forensis vellet convenire comunitatem Belluni aut aliquem sive aliquos cives et districtuales Belluni, et eis litem aliquam aliqualiter facere vel movere, debeat et teneatur ipsam Comunitatem aut ipsos civem vel cives vel districtuales convenire coram domino . . . . Potestate seu Rectore huius civitatis Belluni et litem coram ipso domino Potestate seu rectore facere et prosequi, et per ipsum dominum Potestatem, seu Rectorem diffiniatur et decidatur, nec possit talis movens questionem ipsam comunitatem aut civem vel cives, sive districtuales Belluni trahere ad alium forum vel aliud judicium, nam sic jus exigit et requirit mandans actorem debere sequi forum rei, et ut

Digitized by Google

puratur ipsorum reorum sumptibus non modicis quos occasione predicta fieri contingeret.

Nono, cum vigore litterarum Illustrissimi Principis et excellentissimi domini domini nostri . . . . genitoris eorum per istam comunitatem soluti sint iam pluribus annis et solvantur ad presens Guilelmo de Doyono castelano Sancti Ypoliti pro duabus pagis videlizet una viva et una mortua sex floreni in mense de denarijs census per istam comunitatem annuatim debiti sue dominationi, qui capiunt annuatim florenos septuaginta duos auri, quod quando mittitur census predictus, dicti floreni LXXII compensentur in ipso censu, et occasione ipsorum florenorum LXXII non tardetur fieri quietatio totius census. Et hoc supplicatur quia in preteritum pluribus annis occasione predicta dillata est et cum magna dificultate et expensa comunitatis huius habita est quietatio dicti census.

Decimo. Significetur Excelse dominationi sue quod paucis exactis diebus Sapiens vir dominus Thomaxius de Morbenio Vicarius presentis domini Potestatis nostri, et Bonacursius de Miliario civis Bellunensis una semel, et dictus Bonacursius solus alia vice fuerunt ad presentiam Recolende memorie Illustrissimi principis et excellentissimi domini nostri, domini . . . . Ducis Mediolani etc. eorum Genitoris causa tamen eorum viarum predictarum per omnes hic ignoratur, sed dicunt quod pro aliquibus tangentibus statum dominationis prefate accesserunt, et redeuntes portaverunt litteras prelibate dominationis per eos impetratas quod per istam comunitatem deberet solvi eorum expensa predictarum viarum, que expensa capit libras quingentas decem et octo parv., nec putamus processisse de mente prefati Illustrissimi domini domini nostri dictam expensam fieri per ipsam comunitatem ipsius inopia considerata, de qua bene

Digitized by Google

erat informatus. Et ideo supplicatur ut ipsi Illustrissimi domini domini nostri noticiam habeant huius rei et si intentio sua est quod dicta expensa fiat per comunitatem istam, est parata ad hoc, et quelibet alia sua mandata, sin autem mandet dominatio sua dictam expensam solvi et retineri de denarijs census dominationi sue ab ipsa comunitate annuatim debiti.

Undecimo, attentis casibus qui eveniunt de violentia mulierum virginum, nuptarum et viduarum honestarum quod est detestabile crimen, et pensato quod parentes talium mulierum sic per violentiam raptarum et traductarum opportet et necesse habent pacem facere, et matrimonio inter rapientem et raptam consentire, ne deterius contingat et sic facta pace, de gratia Illustrissime dominationis genitoris, eorum aliqui sunt extracti de banno, et semper stat viva perpetua verecundia mulieris et parentum suorum, quod ideo dignentur Inclite dominationes eorum nullam gratiam facere talibus violentiam facientibus honestis mulieribus, et per hoc exbannitis quod eximantur de banno etiam pace habita et hoc ad terrorem talia committere pensantium et ne maius ex inde sequatur scandalum, et quod dicti tales huiusmodi facinora committentes et eis auxilium, consilium et favorem prestantes capite puniantur, non obstantibus pace et allijs supradictis, et quod eis non prosit matrimonium cum rapta muliere contractum, statuto in contrarium loquente penitus non obstante.

Duodecimo, quod provisiones et reformationes que in postero fient per consilium maius comunis huius civitatis Belluni et ipso consilio valeant et firmitatem et vim habeant et durent perpetuo vel ad tempus secundum quod per ipsum consilium et in ipso consilio fuerit provisum et reformatum, et quod possit etiam iddem consilium provisiones

Digitized by Google

factas et faciendas, si pro meliori visum fuerit, revocare, corrigere et emendare.

Ambaxiatores autem predicti *(folio 52 recto, idest Nicolaus Persicini jurisperitus, Aldovrandinus Doglioni in utroque iure licentiatus, Nicolaus Crepadoni, et Bonaccursius Miari)* iter ceperunt et ab hinc recesserunt in dicta sua ambaxaria die Sabati septimo huius mensis octobris.

1084) 16 *ottobre* 1402.

Diploma della Duchessa Catterina e del Conte di Pavia al Canonico Clemente Miari nominato succollettore Apostolico in Feltre e Belluno da Fra Giovanni da Mantova Collettore. Libro *B* delle Provv. ecc., foglio 11 verso. Inedito.

Ducissa Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa ac Bononie, Pisarum, Senarum, et Perusii domina, et Comes Papie, domini Verone etc.

Cum sicuti percepimus vir venerabilis frater Johanes de Manthua prior Cruciferorum civitatis Veneciarum dillectus amicus noster constitutus sit collector apostolicus in nonnullis partibus Lombardie et alibi, idemque prior perinde in suum elegerit et deputaverit Officialem et Succollectorem in Civitatibus nostris Feltri et Cividalis Belluni et earum districtibus dominum Clementem de Milliario Canonicum Belluni in jure Canonico peritum: Serie presentium mandamus quibuscumque Potestatibus, Capitaneis, Vicarijs et officialibus dictarum nostrarum Civitatum et earum districtuum presentibus et futuris, quatenus memoratum do-

Digitized by Google

minum Clementem Officialem et succollectorem electum ut premittitur, nec non officiales per ipsum pro dicto officio exercendo deputandos, in eo non impediant nec disturbent, quin ymo sibi et ipsis prebeant et prestent auxilium, consilium, et favorem, si et prout fuerit expediens, et ipse seu dicti ejus officiales vel famuli deputandi duxerint requirendum: Concedentes ipsi domino Clementi officiali et succollectori quod pro premisso eius officio exercendo constituere possit ac facere saltem famulos seu officiales quatuor, qui ad omnem ipsius et officialis et succollectoris requisitionem facere et exercere possint et valeant dictum officium omni impedimento remoto.

Datum Mediolani die sextodecimo octubris MCCCC secundo, undecima Indictione.

THOMAXIUS.

105) 29 *ottobre* 1402.

Diploma della Duchessa Catterina e del Conte Filippo suo figlio che crea loro famigliare Daniele Bolzani. Inedito Dal Libro *B* delle Provv. ecc., foglio 27 verso.

Caterina ducissa Mediolani etc. Papie Anglerieque comitissa ac Bononie Pisarum Senarum et Peruxii domina et Philipus Maria Comes Papie ac Verone etc. dominus.

Suadentibus apud nos meritis viri nobilis Danielis de Bolzano dilecti nostri, eundem Danielem in nostrum carissimum et dillectum familliarem duximus assumendum, ipsumque nostre familliaritatis titullo decorantes, alliorum nostrorum familliariorum dilectorum consortio harum se-

Digitized by Google

rie aggregamus, ita ut illis gaudeat honoribus, favoribus, gratijs et preheminencijs quibus alij cari et dilecti familiares nostri gaudere et perfrui dignoscuntur, et dum opus fuerit, favorum nostrorum patrocinia sorciatur . . . . amicos et benivollos nostros affectuose rogantes . . . . officialibus vero et subditis nostris quibuscumque precipiendo mandantes quatenus predictum Danielem dilectum familiarem nostrum in suis quibuscumque negocijs benigne recoligant, et quantum deceat bene tractent, presentibus usque ad nostri beneplacitum valituris. In quorum testimonium presentes fieri et registrari jussimus, nostrique sigilli munimine roborari.

Datum Mediolani die vigesima nona octobris MCCCCII. undecima Indictione

JACOBUS.

106) 29 *ottobre* 1402.

Lettera della Duchessa vedova, di Giovanni Maria e di Filippo Maria suoi figli che mandano ai Bellunesi la risposta alle loro domande o capitoli presentati ai primi di ottobre. Dal Libro C delle Provv., foglio 57 verso. Inedito.

Ducissa et Dux Mediolani etc. Papie Angleriequc Comitissa et Comes Anglerie, ac Bononie, Pissarum, Senarum et Perusii dominus et Comes Papie ac Verone etc. domini.

Venerunt ad nos et ad conspectum nostrum Ambaxiatores vestri, et circha omnia et singula pro quibus fuerunt a nos destinati se bene solicite et prudenter habuerunt,

Digitized by Google

et omnia expedientia fecerunt, omisso iuramento fidelitatis prestande quod certo bono respectu volumus ad tempus differri, porrexeruntque demum nonnulla pro parte illius nostri Comunis Capitulla, que vobis mittimus presentibus interclusa, ad que nostras fecimus et dedimus responsiones prout ad unumquodque ipsorum videre poteritis annotatum, volentes quod illas fatiatis prout expediens fuerit, exequutioni mandari pariter et observari.

Date Mediolani die XXVIIII octubris MCCCCII.

PETRUS.

A tergo: Consulibus, Sapientibus et Consillio Comunis Civitatis nostre Belluni

I capitoli furono presentati dagli ambasciatori partiti il 7 ottobre 1402, e la risposta è quella che segue sotto la stessa data 29 ottobre.

107) 29 *ottobre* 1402.

Risposta della Duchessa Catterina e di Filippo Maria ai Capitoli dei Bellunesi, inclusa nella lettera precedente. Dal Libro *C* delle Provv., foglio 57 verso. Inedito

In Christi nomine amen.

Capitula exponenda etc. (come al N. 103 del 7 ottobre 1402 senza data).

Et primo humiliter etc. *come sopra parola per parola.*

Habentes illam nostram Civitatem Belluni Civesque eiusdem propicius recommissos benigne acceptamus oblationes de quibus in dicto capitulo fit mentio.

Digitized by Google

Secundo supplicent ut dignentur etc. (Vedi il N. 103 del 7 ottobre suddetto).

Decretum de quo in dicto capitulo fit mentio approbamus et confirmamus cum illis moris additionibus, innovationibus et detractionibus in quibus erat et servabatur tempore obitus Illustrissimi quondam domini domini consortis et genitoris nostri.

Tertio supplicare ut dignentur etc. *come sopra.*

Placet nobis, ut fiat prout in capitulo continetur, quod ut possit exequutioni mandari poterit nobis annuatim fieri notitia parte dicte civitatis de visitatione predicta fienda ut contenta in dicto capitulo adimpleri possint.

Quarto, quod dignentur Potestatem etc. *come sopra.*

Placet nobis ut fiat, prout in dicto capitulo continetur, et ita ordinavimus exequi debere.

Quinto quod Potestates sui etc. *come sopra.*

Placet nobis ut fiat monstra de qua in dicto capitulo fit mentio, et ita volumus exequi et adimpleri debere.

Sexto supplicent prelibatis etc. *ut supra.*

Placet nobis quod de defectibus et de pena solvenda occasione eorum respondeatur prout antiquitus fiebat videlizet de medietate Comunitati predicte, de alia vero medietate . . . . deputato ad custodias predictas, et ita vollumus servari debere.

Septimo quod Potestates etc. *ut supra.*

Contentamur et volumus, quod ita fiat, prout in dicto capitulo continetur et ob inde decrevimus ut Sindicatores de cetero absolvant vel condemnent Potestates et officiales ad sindicatum eorumdem, et quod reservationes aliquas in se non retineant.

Octavo, quod si quo tempore etc. *ut supra.*

Placet nobis ut servetur prout in dicto capitulo fit men-

Digitized by Google

tio, nisi ex aliqua juxta (*sic*) causa aliter disponeretur, seu per literas nostras speciales reseriberetur.

Nono, cum vigore literarum etc. *ut supra.*

Intendimus informationem habere de contentis in dicto capitulo, qua habita, providebimus prout videbimus superinde convenire.

Decimo significetur excelse etc. *ut supra.*

Quoniam ambasiatores de quibus in dicto capitulo fit mentio, destinati fuerunt propter bonum et utile illius nostre Civitatis, conveniens fuit ut per Comune predictum eis satisfieret.

Undecimo, attentis casibus qui etc. *ut supra.*

Providebimus super continentia dicti capituli in brevi prout conveniens nobis visum fuerit.

Duodecimo quod provisiones etc. *ut supra.*

Placet nobis ut quandocumque contigerit fieri aliquam provisionem in consilijs illius nostre Civitatis que vim statutorum habere debeat, ut de eadem fiat nobis noticia ut dellberatione superinde habita providere prout conveniet valeamus.

108) 31 *ottobre* 1402.

Lettera di Pietro da Casteggio coadjutore nella Cancelleria ducale, nella quale manda agli oratori bellunesi la risposta all' ultimo capitolo, che si era dimenticato di porre nel diploma. Dal Libro *C* delle Provvig. ecc., foglio 59 retto. Inedito.

Sapientes et egregij tamquam patres carissimi.

Postquam sigillate fuerunt' vobisque date littere nostri Illustrissimi domini inclusa habentes capitula Comunis Bel-

Digitized by Google

tum. recordatus fui quod omisi, propter frequentiam vos expediendi, hec verba apponere in responsione facta ad ultimum capitulum ubi dimisi spacium quia bene clarus de illis non eram de quibus postea certificatus sic stare debent videlicet « que vim statuti habere debeat ut de eadem etc. » de quo avisare vos disposui affectuose vos precans, ut adimpleri et apponi facere placeat verba illa que ego ommisi, meque excusatum habere, et excusationem meam ubicunque expediet facere. Et si forte res ista seu verba ponerentur in dubium et fides adhiberi nolet eisdem, decrevi copiam responsionis predicte ad pretactum ultimum capitulum facte, acopiare et vobis mittere manu mea propria scriptam et subscriptam presentibus inclusam. Paratus semper ad placita vestra queque.

Mediolani die ultimo octubris.

Vester Petrus de Clastigio.

A tergo: Egregijs et Sapientibus viris dominis Nicolao de Persigiuis, et Aldovrandino de Doyono ambaxiatoribus Belluni etc. honorandi tamquam patribus carissimis.

In Belluno.

Copia.

Placet nobis ut quandocumque contigerit fieri aliquam provisionem in Consciliis illius nostre civitatis que vim statuti habere debeat, ut de eadem fiat nobis notitia, ut deliberatione superinde habita providere prout conveniet valeamus.

Ego Petrus de Larca de Clastigio coadiutor cancelarie Illustrissimi domini domini Ducis Mediolani etc. suprascriptam copiam responsionis a filzis cancelarie domini prefati

Digitized by Google

fideliter extraxi et exemplavi, ac propria manu scripsi, et me subscripsi in testimonium veritatis.

109) 31 *ottobre* 1402.

Diploma di esenzione dalle fazioni reali e personali emanato dalla Duchessa e da Fillippo Maria in favore di Daniele Bolzani. Inedito. Lib. *B* ecc., foglio 27 verso.

Ducissa Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa, ac Bononie Pisarum Senarum et Perusii domina, et Comes Papie ac domini Verone etc.

Considerantes fidelia obsequia exhibita quondam Illustrissimo ac Excellentissimo Principi domino duci Consorti et Genitori nostro per nobilem virum Dinelum de Bolzano olim eius familiarem, tenore presentium ipsum Dinelum ab hodie in antea usque ad beneplacitum nostrum immunem et exemptum facimus ab omnibus et singulis oneribus realibus et personalibus atque mixtis, datijs, pedagijs, et gabelis dumtaxat exceptis. Mandantes omnibus . . . . Potestatibus . . . . Capitaneis, ... Vicarijs et Referendarijs ac ceteris officialibus nostris ad quos spectat vel spectare poterit in futurum quatenus predictum Dinelum in persona bonis et rebus suis pro predictis oneribus a quibus ut prefertur ipsum immunem fecimus, non molestent neque permittant aliqualiter molestari, sed huiusmodi immunitatem et gratiam nostram observent, et faciant inviolabiliter observari.

Date Mediolani die ultimo octobris MCCCC secundo, undecima Indictione.

ANDRIOLUS.

Digitized by Google

110) 5 *novembre* 1402.

Privilegio di esenzione da ogni gabella e pedaggio in favore di Daniele Bolzani, per lui e per quattro compagni, dato dalla vedova Duchessa e dal Duca Gio. Maria figlio di lei. Dal Libro *B* delle Provv., foglio 27 verso. Inedito.

Caterina Ducissa et Johannes Maria Anglus dux Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa ac Bononie Pisarum Senarum et Perusii domini.

Amicos et benivolos nostros affectuose rogamus, ... Officialibus vero et . . . . Subditis nostris quibuscumque precipiendo mandamus quatenus prudentem virum Dinellum de Bolzano dilectum familiarem nostrum eundo ad quasqumque partes tam nostras quam alienas, stando et redeundo cum equestribus vel pedestribus quatuor, suisque armis, arnisijs, valisijs, rebus et bonis quibuscumque per omnes passus, portus, pontes, Civitates, castra, terras et loca libere et expedite ac sine solutione alicuius dacij pedagij vel gabelle et feudi navis omnique alio impedimento remoto, tam per terram quam per aquam, die noctuque quotiescumque voluerit transire permittant, presentibus usque ad nostrum beneplacitum firmiter valituris.

Date Mediolani quinto novembris MCCCC secundo.

Jacobus.

Vedi gli altri due atti del 29 ottobre N.° 105, e del 31 ottobre N.° 109, a pro del medesimo Daniele Bolzani.

Digitized by Google

111) 9 *novembre* 1402.

Privilegio della Duchessa ecc. a favore del Collettore apostolico già detto, del suo cancelliere Giacomo Cavazza, e del Succollettore. Dal Lib. *B* ecc., foglio 12 verso. Inedito.

Ducissa Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa ac Bononie Pisarum Senarum et Perusii domina, et Comes Papie ac domini Verone etc.

Intellecto per relationem Reverendi in Christo Patris domini fratris Johanis de Mantua generalis sedis apostolice collectoris, et ordinis Cruciferorum Civitatis Venetiarum prioris dilecti nostri, quod pro non nullis exactionibus et executionibus apostolice camere spectantibus in Civitatibus nostris Verone, Vincentie, Feltri et Cividalis Belluni fiendis, illuc mittere intendit et vult prudentem virum Jacobum Cavaziam canzelarium suum, tenore presentium intendentes quod idem dominus Collector sive camera apostolica suum a quibuscumque suis veris et legiptimis debitoribus assequatur intentum, mandamus .... Potestatibus .... Officialibus et Rectoribus nostris ipsarum nostrarum civitatum, ac ceteris ad quos horum executio spectat et spectabit, quatenus dicto Jacobo sive Subcollectori dicti domini generalis collectoris in illis nostris partibus per ipsum deputato circa omnia et singula spectantia et pertinentia ad exactiones et executiones predictas atque ad ipsius officium ac ab inde dependentia assistant auxilijs consilijs et favoribus necessa-

Digitized by Google

rijs et opportunis. In quorum testimonium presentes fieri jussimus et registrari, nostrique sigilli munimine roborari.

Datum Mediolani die VIIII novembris MCCCC secundo, undecima Indictione.

PETRUS.

112) 13 *novembre* 1402.

Proclamazione ordinata dal Podestà di Belluno che chiunque dovesse affitti o proventi alla mensa Vescovile, dal 4 agosto in poi li rispondesse all'economo eletto dal Capitolo. Dal Libro *C* delle Provv., foglio 59 retto. Inedito.

Comissio Cride Nicolay de Carrera Iconomi Episcopatus Bellunensis.

In Christi nomine Amen. Anno eiusdem nativitatis millesimo quadrigentesimo secundo, Indictione decima *(sic)*, die tertiodecimo mensis novembris in platea maiori Civitatis Belluni, presentibus Antonino Pelle de Novis conestabili Bartholomeo filio quondam ser Bartholomei de Miliario, et alijs: Spectabilis et Egregius vir dominus Sozinus de Visterino de Laude honorabilis Potestas et Capitaneus Civitatis et districtus Belluni, in executione suprascriptarum literarum Illustrissimi et Excelentissimi domini domini nostri domini Comitis Papie ac domini Verone etc. effectualiter continentium quod fieri faceret unum Iconomum vel duos pro Reverendo patre domino Henrico Dei gratia Episcopo Aquensi, cui vel quibus respondeatur de omnibus fructibus redditibus Episcopatus Belluni comissit et impo-

Digitized by Google

suit cuillibet preconi comunis Belluni, absenti tamquam presenti, quatenus publice alta voce preconia debeat proclamare super scalis palatij comunis Belluni in foro et ultra pontem porte Doyoni, et in alijs locis consuetis, quod vigore suprascriptarum literarum per generale Capitulum Ecclesie maioris Bellunensis electus fuit et est Nicolaus quondam ser Bartholomei de Carera civis Bellunensis Iconomus ad recipiendum et exigendum omnes fructus redditus et proventus dicti Episcopatus Bellunensis, et quod precipit et mandat cuilibet homini et persone cuius status et conditionis existat, qui vel que deberet dare fictum redditus et proventus dicto Episcopatui Bellunensi aut aliquo modo obligatus et obligata respondere debeat dicto Nicolao de Carera Iconomo ad hoc deputato de omnibus fructibus redditibus et proventibus, a die quarto intrante mense Augusti proximi preteriti citra sub pena librarum quinquaginta parv. et plus et minus suo arbitrio aufferenda.

Nicolò Carrera era stato scelto dal Capitolo economo della mensa vescovile in esecuzione alla lettera di Filippo Maria al Podestà in data 20 settembre del 1402 che annunziava la elezione di Enrico Scarampi ed insieme la vacanza.

113) **27 *novembre* 1402.**

Diploma rilasciato dai Duchi al succollettore Miari ed al Cancelliere Cavazza e da lor presentato al Podestà ed al Consiglio. Lib. *B*, foglio 12 retto. Inedito.

Ducissa Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa ac Benonie, Pisarum, Senarum et Perusii domina et Comes Papie et Verone domini etc.

Volumus contentique sumus et placet nobis, quod non obstantibus aliquibus literis tam per felicis et recollende

Digitized by Google

semper memorie Illustrissimum quondam dominum dominum . . . . consortem et genitorem nostrum honorandissimum, quam per nos in contrarium emanatis, permittas . . . . subcollectorem Reverendi patris ac amici nostri carissimi domini Johannis prioris Cruciferorum Civitatis Venetiarum et generalis Sedis Apostolice collectoris, suum ibidem officium exercere et prosequi tam in fructibus et juribus episcopatus Belluni, quam in quibuscumque alijs apostolice camere et officio suo spectantibus et pertinentibus. Quodque eidem . . . . subcollectori nec non et Jacobo Cavazie canzelario prefati domini generalis apostolici collectoris in omnibus et singulis ad predicta spectantibus et pertinentibus licitis tamen et honestis, sicut et prout expediens fuerit, et duxerit requirendum, auxilium, conscilium et favorem prestes. Et siquid per te vel alterum fuerit quoquomodo contra officium prelibati domini generalis apostolici collectoris attentatum, vel aliter inovatum, illud penitus revoces et totaliter infringas, cum non intendamus per aliquas literas nostras alias pretacto domino generali apostolico collectori subcollectori et ceteris alijs officialibus suis concessis, aliqualiter derogare, nec derogatum esse, quin ymo illas per presentes confirmamus et approbamus, et confirmatas et approbatas esse volumus et mandamus.

Datum Mediolani die XXVII Novembris MCCCC secundo,

PETRUS,

A tergo: Nobili Viro . . . . Potestati nostro Belluni.

Registrate fuerunt predicte litere per me Johannem de Milliario canzelarium Comunis Belluni, mandato Spectabilis et Egregij viri domini Socini de Vistarino de Laude honorabilis Potestatis et Capitaney Civitatis et districtus Bellu-

Digitized by Google

ni, die tertiodecimo mensis decembris MCCCC secundo. decima (?) indictione.

114) *27 novembre* 1402.

Altro Editto dei Duchi in favore del sunnominato Collettore generale della Sede Apostolica. Dal Libro *B* delle Provvigioni ecc., foglio 12 verso.

Ducissa et Dux Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa et Comes Anglerie ac Bononie, Pisarum, Senarum et Perusii domini, et Comes Papie ac Verone etc. domini.

Universis et singulis .... Potestatibus .... Capitaneis .... Rectoribus .... Officialibus, Comunitatibus, hominibus, singularibus personis et Subditis nostris presentes nostras literas inspecturis stricte precipimus et mandamus, quatenus ad aliquam requisitionem Magnifici consiliarij nostri dilecti domini Karoli de Branchacijs comitis Campanee in factis Apostolice camere in favorem dicti domini Karoli sese aliqualiter non impediant sine licencia speciali Reverendi in Christo patris et amici nostri carissimi domini Johannis prioris cruciferorum Civitatis Veneciarum et generalis sedis apostolice collectoris. In quorum testimonium presentes fieri jussimus et registrari, nostrique sigilli munimine roborari.

Datum Mediolani die XXVII novembris MCCCC secundo, undecima Indictione.

PETRUS.

Digitized by Google

115) 8 *decembre* 1402.

Avviso della conclusione della pace col Carrarese dato dai Duchi di Milano al Podestà e consiglio di Belluno, coll'ordine di promulgarla ai 27 decembre. Dal Libro *C* delle Provv., foglio 62 retto.

Ducissa et Dux Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa et Comes Anglerie ac Bononie Pisarum Senarum et Perusii domini ac Comes Papie domini Verone etc.

Avisamus vos quod heri per instrumenta publica facta et conclusa fuit pax inter Nos ex una parte et magnificum dominum Franciscum de Cararia Padue etc. ex altera, propterea volumus quod die sabati XXVII presentis mensis dictam pacem publice divulgari et proclamari faciatis in locis publicis et consuetis illius nostre civitatis sub forma infrascripta, videlizet:

In nomine domini Amen. Sit manifestum omnibus quod die septimo presentis mensis decembris, qua die fuit festum Sancti Ambrosij in Civitate Mediolani in presentia Militum, Doctorum et plurium notabilium personarum, facta concluxa et firmata fuit bona vera et perpetua pax inter Illustrissimam dominam nostram dominam . . . . Ducissam Mediolani et Illustrissimos natos suos dominos nostros ex una parte et Magnificum dominum Franciscum de Cararia Padue etc. ex altera ad se invicem numquam offendendum, et per quam pacem hinc inde remisso sunt offensiones hinc retro facte, et concessum quod Cives, mercatores et subditi prefatorum dominorum et cuilibet (*sic*) eorum exceptis bannitis,

Digitized by Google

rebellibus, condemnatis et debitoribus fugitivis possint tute libere et impune ire, stare et redire cum personis et rebus suis per Civitates, terras, passus et loca prefatorum dominorum. Item per eandem pacem provisum est quod prefati domini non debeant receptare rebelles vel bannitos ipsorum etc. multaque alia capitula continentur in pace predicta que respiciunt bonum statum et augmentum prefatorum dominorum et cuiuslibet eorum.

Date Mediolani die VIII decembris MCCCCII.

FILIPINUS.

A tergo: Nobili viro .... Potestati et .... Sapientibus nostre Civitatis Cividalis.

116) 15 *dicembre* 1402.

Proclamazione della commissione di Succollettore apostolico data al can. Clemente Miari coll'ordine che a quello si recassero, e non all'economo Carrera, i frutti della mensa vescovile. Dal Libro *B* delle Provv. ecc., foglio 12 retto. Inedito.

Millesimo quadringentesimo secundo Indictione decima (*sic*) die Veneris quintodecimo mensis decembris in palacio comunis Belluni supra campitellum presentibus Sapientibus et circumspectis viris domino Aldovrandino de Doyono judice, Nicolao de Crepadonibus qu. ser Zanivani, Civibus et habitatoribus Civitatis Belluni et alijs. Egregius et Sapiens vir in Jure Civili licentiatus dominus Tomasius de Morbenio honorabilis Vicarius Belluni parte Spectabilis et Egregij viri domini Socini de Vistarino de Laude honora-

Digitized by Google

bilis Potestatis et Capitaney Civitatis et districtus Belluni comisit et imposuit Christoforo de Mediolano preconi communis Belluni ibi presenti quod in executione suprascriptarum literarum emanatarum parte Illustrissimi et Excelsi domini domini nostri etc. eidem domino potestati, Vadat ad proclamandum in locis publicis et consuetis huius civitatis Belluni fieri proclamationes, et alta voce preconia proclamare: Quod quelibet persona cuiuscumque conditionis et status existat respondere debeat venerabili viro domino Clementi de Milliario in jure canonico perito, canonico Bellunensi Subcollectori domini Pape, de quibuscumque fructibus redditibus decimis et proventibus tam episcopatus Belluni debitis, quam de quibuscumque alijs bonis et juribus spectantibus et pertinentibus ad officium dicti domini Subcollectoris non obstante inhibitione aliqua in contrarium facta, quam ex nunc prout ex tunc prefactus dominus Potestas revocat et infringit et hoc in executione literarum Illustrissimi et Excelsi domini domini nostri prelibati, et sub pena eius arbitrio auferenda. Notificando omnibus et singulis hominibus et personis supradictis quod Nicolaus de Carera civis Belluni olim ellectus et constitutus Iconomus dicti Episcopatus per capitulum canonicorum ecclesie Belluni vacante sede episcopali per translationem Reverendi in Xpo patris et domini domini Johannis de Capitegalli de Urbe, olim Bellunensis et Feltriensis Episcopi atque Comitis ad episcopatum Novariensem, per ipsum capitulum revocatus est, et quod dicto domino Clementi tamquam subcollectori, et non dicto Nicolao deinceps respondeatur.

Il predetto Canonico succollettore apostolico nota nella sua cronaca che degli introiti da lui esatti della mensa vescovile di

Digitized by Google

Belluno e Feltre vacante dal 4 agosto 1402 in poi, consegnò a Giacomo Cavazza da Cremona cancelliere del collettore generale ai 7 decembre in Belluno Lire 1057: 10 de' piccoli.

Ai 25 febbrajo 1403 Lire 1032: 14 de piccoli, ed in biade a mezzo del fattore da lui nominato a Feltre oltre Lire 102:—

Rivocato dall' ufficio, liquidò le sue ragioni col suo successore Pre Michele Priore di Campestrino in Belluno consegnandogli ai 26 aprile 1403, in oro 130 ducati e Lire 100:— e pagando il conto all' osteria dove erano convenuti.

Se il ducato valeva lire 4: 14 de' piccoli (Doc. 24 nov. 1401), i 130 ducati fanno 611:— Lire: quindi il collettore Apostolico scosse dei frutti del vescovado dal 4 di agosto 1402 ai 26 aprile susseguente, cioè in circa 8 mesi Lire 2903: 4 de' piccoli.

Al giorno d' oggi si dice che il reddito netto (anche da prediale) delle due mense vescovili di Belluno e di Feltre fosse di circa 24,000 austriache, cioè 20,000 lire italiane: e certo alcuni canoni e livelli andarono perduti.

117) **15 *decembre* 1402.**

Comando dato al Podestà di Belluno di licenziare le due bandiere di Antonio Pelle da Novi e di Cervino da Bergamo, le quali i Duchi vogliono mandare a Bologna. Inedito, dal Libro *C* delle Provv. ecc., foglio 62 verso.

Ducissa Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa ac Bononie Pisarum Senarum et Perusii domina, et Comes Papie ac Domini Verone etc.

Ordinavimus quod banneria Antonij Pele conestabilis nostri ballistariorum et Cervini de Pergamo conestabilis nostri pavexariorum in Cividali existentium, equitare debeant ad Civitatem nostram Bononie, et hac de causa illuc

Digitized by Google

mittimus Zenum de Gazolo cavalarium nostrum pro levando dictas bannerias et eas conducendo ad iam dictam nostram Civitatem Bononie. Propterea volumus, quod ad omnem requisitionem dicti Zeni Banerias antedictas licentiare debeas ad eundum cum ipso Zeno, avisando dictos .... Conestabiles, quod ut se levare possint cum dictis eorum Bannerijs per alligatas literas eisdem mandamus de necessaria pecunia provideri, rescribendo nobis diem recessus earum per tuas literas dandas domino Bonazonte de Fondo generali Collaterali nostro.

Date Mediolani die XV decembris MCCCCII.

BONAZONTA.

A tergo: Nobili viro .... Potestati nostro Cividalis.

118) 15 *dicembre* 1402.

Ordine dato dai Duchi al Podestà ed al Consiglio di pagare i due conestabili suddetti coi denari del censo di quell'anno. Dal Libro *C* delle Provv. ecc., foglio 63 retto. Inedito.

Ducissa Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa ac Bononie Pisarum Senarum et Perusii domina et Comes Papie et domini Verone etc.

Ordinavimus quod Cervinus de Pergamo et Antoninus Pellis Conestabiles nostri ballistariorum existentes in illa nostra Civitate statim ab inde cum eorum bannerijs se se levare debeant et ire confestim ad Civitatem Bononie. Propterea volumus quod de denarijs Census qui per illud no-

Digitized by Google

strum Comune Camere nostre debentur, pro anno presenti quorum solucionis terminus erit ad instans festum Nativitatis domini nostri Jhsu Xpisti, subito predictis conestabilibus responderi fatiatis vos .... Potestas et .... Sapientes, sicque respondeas tu .... Thexaurarie videlizet predicto Antonio de florenis ducentum septuaginta, et dicto Cervino de florenis centum sexaginta quinque, expediendo ipsos celeriter ne causam habeant huiusmodi andatam suam aliqualiter retardandi. Nam factum pro quo Conestabiles ipsi mittuntur ad Civitatem iam dictam importantissimum est pro bono et conservatione status nostri, ex quo advertatis nullam breviter dillationem dare circa ipsorum Conestabilium expeditionem, ne in facto predicto sinistrum ullum quod absit, queat aliqualiter intervenire, scribendo magistris intratarum nostrarum de presentium receptione, ac de exbursatione denariorum predictorum, cum et prout facta fuerit, sic quod denarios ipsos quemadmodum ex nunc a nobis habent in mandatis ad partitum debiti quod habet Comune nostrum iamdictum pro Censu memorato, poni postmodum facere valeant uti convenit.

Date Mediolani die XV decembris MCCCCII.

NICHOLINUS.

A tergo: Nobili viro .... Potestati nostro Cividalis Belluni, nec non .... Sapientibus et .... Thexaurario comunis eiusdem nostre Civitatis.

Il denaro venne sborsato dal Comune ai Conestabili il dì 26 decembre 1402.

Digitized by Google

119) 18 *decembre* 1402.

Nomina di Antonio Lanfranchi da Pisa a Podestà e Capitano di Belluno a cominciare dal 15 gennajo 1403 per sei mesi. Libro *B* foglio 14 retto. Inedito.

Ducissa Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa ac Bononie, Pisarum, Senarum et Perusii domina et Comes Papie, domini Verone etc.

De sufficientia, legalitate ac prompta solicitudine Nobilis militis domini Antonij de Lafranchis *(sic)* dilecti nostri plenarie confisi, eundem dominum Antonium Potestatem et Capitaneum nostrum Civitatis nostre Cividalis Belluni eiusque districtus loco Sozini de Vistarino quem ab inde revocamus, cum mero et mixto imperio, gladii potestate et omnimoda jurisdictione, nec non auctoritate, arbitrio, familia, salario, comoditatibus et utilitatibus dicto officio licite spectantibus et pertinentibus a die quintadecima mensis januarij proxime venturi in antea usque ad sex menses exinde proxime subsequentes, tenore presentium facimus constituimus et deputamus, mandantes consilio, comuni et hominibus ac Tesaurario dicte nostre Civitatis ceterisque ad quos spectat et spectabit quatenus eundem dominum Antonium in possessionem dicti officij ponant et inducant, positumque manuteneant et deffendant usque ad terminum suprascriptum, sibique in omnibus dicto officio spectantibus et pertinentibus, que nostri sint honoris et status tamquam nobis fideliter pareant, et intendant, auxiliumque prebeant et favorem uti expediens fuerit et duxerit requi-

Digitized by Google

rendum sub pena nostri arbitrio auferenda, nec non de dictis eius salario et victualibus temporibus debitis cum integritate respondeant, seu faciant responderi. Injungentes quoque dicto nostro Potestati et Capitaneo quatenus si contingat aliquem vel aliquos contra eum vel eius familiam quidquam comittere, propter quod veniant condempnandi, ipsos condempnet et condempnationes huiusmodi nostre faciat camere applicari, ipsasque et quascumque alias nostre Camere pertinentes infra quindecim dies postquam facte et publicate fuerint in scriptis mittat Ambrosio Coyco et socijs ratiocinatoribus nostris, et subsequenter pecuniam exigat et exactam indilate transmittat .... Tesaurario Camere nostre super hoc deputato : quodque terminum sui officij predicti per mensem unum ante finem nobis notificet, nec ab eo discedere presumat sine nostri speciali licencia vel mandato, sub pena salarij sui unius mensis. In quorum testimonium presentes fieri jussimus et registrari, nostrique sigili munimine roborari.

Datum Mediolani die decimo octavo decembris millesimo quadringentesimo secundo, undecima Indictione.

Bomaxius.

120) 30 *decembre* 1402.

Lettera del Podestà e Consiglio di Belluno, colla quale notificano ai maestri delle entrate dei Duchi, di aver numerato il danaro ai Conestabili. Lib. *C*, foglio 64 verso. Inedita.

Spectabiles et Egregij maiores honorandi.

In executione literarum Illustrissimi et Excellentissimi domini domini nostri etc. signatarum Nicolinus, quarum

Digitized by Google

copiam vobis mittimus presentibus inclusam, manualiter numerari fecimus de denarijs census, quem Comunitas ista prestare tenetur singulo anno ad festum nativitatis dominis nostris prelibatis, Antonio Pelle conestabili unius banerie balistariorum florenos ducentum septuaginta in ratione soldorum triginta duorum imperialium pro singulo floreno, et Cervino de Pergamo conestabili unius banerie pavesariorum florenos centum sexaginta quinque in ratione predicta, prout videre poteritis ex quietatione seu confessione dictorum conestabilium presentibus inclusa, quos denarios placeat secundum continentiam literarum presentibus inclusarum ponere, seu poni facere in credito ad partitum huius comunitatis.

Date in Cividali Belluni die penultimo mensis decembris M̄CCC̄C tercio (*sic*).

Socinus de Vistarino de Laude Potestas et Capitaneus, ac Sapientes } Belluni

A tergo: Spectabilibus et Egregijs Viris dominis .... Magistris Intratarum ordinariarum, maioribus suis honorandis.

121) 13 *gennaio* 1403.

Grazia concessa dai Duchi di Milano ad istanza di Guglielmo conte di Prata a Michele Castelli della pena capitale nella quale questi era incorso come complice di Simeone Gavardi, detto l'Arcidiacono di Capodistria, che avea occupata per sorpresa la Rocca di Piètore. Dal Libro *B* delle Provv., foglio 13 verso; edito dal Verci, Vol. XVIII, pag. 43, Doc. MMXIII.

Digitized by Google

122) 23 *gennaio* 1403.

Ordine di Giovanni de Toppi e di Francesco Anguissola ecc. al Podestà di Belluno di pubblicare una grida sopra le monete false. Libro *B* ecc., foglio 14 retto.

Egregie et honorande frater carissime.

Ad tolendum errores et scandolla que oriuntur occasione false monete presentialiter in non modica quantitate occurrentis, ordinem in hac Civitate Verone observatum his inclusum vobis destinamus, quem quidem de conscientia Magnifici domini Ugoloti de Blancardis vobis scribimus ut placeat similiter in illa Civitate, ac velitis facere observari, rescribendo de receptione presentium et quidquid de premissis facietis.

Data Verone die XXIII Januarij MCCCCIII.

JOHANNES DE TOPPIS generalis Vicarius et FRANCESCHOTUS DE ANGUSSOLIS Referendarius } Verone.

A tergo: Egregio et Nobili viro .... Potestati Cividalis honorabili fratri carissimo.

La grida fu pubblicata il di 28 del susseguente febbrajo, vedi Verci, Vol. XVIII, pag. 45, Doc. MMXV.

Digitized by Google

123) 25 *gennaio* 1403.

Altro privilegio concesso dai Duchi al Collettore apostolico, al suo Cancelliere, ed ai suoi Succollettori ecc. Dal Libro *B* delle Provv. ecc., foglio 13 retto.

Ducissa et Dux Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa et Comes Anglerie ac Bononie, Pisarum, et Perusii domini et Comes Papie ac Verone etc. domini.

Cum constet nobis iamdiu per literas Apostolicas Reverendum Patrem et amicum nostrum dilectissimum dominum fratrem Johannem de Mantua priorem S. Marie de Veneciis ordinis cruciferorum, esse generalem Sedis Apostolice collectorem tam in nostro dominio, quam in diversis alijs partibus, idemque quod dominus Colector elegerit in suum generalem officialem et exactorem ac Visitatorem et ratiocinatorem prudentem virum Jacobum Cavaziam cancelarium suum, quem cum multiplicibus alijs nostris literis per nostra territoria hinc inde mittit pro dicto eius officio exercendo: cumque nostre sit intentionis quod in nostro dominio idem dominus colector, sive apostolica camera prout in suis bullis et literis apostolicis continetur, suum integraliter sorciatur et habeat intentum circa exactiones decimarum, spoliorum prelatorum et aliorum officialium et clericorum decedentium, et fructuum primi anni beneficiorum quorumcumque apostolica auctoritate colatorum, et fructuum dignitatum et aliorum quorumcumque beneficiorum vacantium quousque vacaverint, ut eis canonice et legiptime fiat provisum, eorumque accepta fuerit

Digitized by Google

possessio, et circa omnia et singula dependentia et conexa ab eisdem dumtaxat prout in eisdem bullis apostolicis continetur : Tenore presentium et ex certa nostra scientia ac proprio motu animi comittimus ac stricte mandamus universis et singulis Potestatibus, Capitaneis, Referendarijs, Vicarijs, Jusdicentibus et Rectoribus nostris presentibus et futuris presentes nostras literas inspecturis, quatenus non obstantibus quibuscumque alijs nostris literis sive magistrorum intratarum nostrarum, et aliorum quorumcumque officialium nostrorum in contrarium quomodolibet emanatis, permittant ipsum Jacobum generalem officialem et exactorem ut premittitur, ac eius officiales seu subcolectores Civitatum et terrarum nostrarum per ipsum dominum Collectorem deputatos et deputandos officium sibi comissum exercere, ac exactiones huiusmodi plenarie et integraliter exequi et facere omni impedimento remoto. Contradictores vero et rebelles ac obligatos et adjudicatos per ipsum dominum Colectorem seu dictum Jacobum, eiusque familiares predictos dumtaxat per censuram ecclesiasticam bonorum sequestrationem et personarum arestationem, et alia juris remedia dumtaxat cum auxilio et brachio cogere et complere permittant, sibi in omnibus premissis auxilium, consilium, et favorem ubi expediens fuerit et duxerit requirendum prebeant et prestent ad predicta omnia exequenda. In quorum testimonium presentes fieri jussimus et registrari nostrique sigili munimine roborari.

Datum Mediolani die XXV Januarij MCCCCIII, XI Indictione.

Petrus.

Registrate fuerunt suprascripte litere per me Johannem de Milliario Canzelarium Communis Belluni, mandato Spe-

Digitized by Google

etabilis ac Strenui Militis domini Antonij de Lanfranchis honorabilis Potestatis et Capitanej civitatis et districtus Belluni, die XXV mensis Februarij MCCCCIII, undecima Indictione.

124) 29 *gennaio* 1403.

Lettera della Duchessa e di Filippo Maria suo figlio, nella quale esaudiscono due suppliche. Libro *B* delle Provv., foglio 16 retto, e *C*, foglio 76 verso. Inedita.

Ducissa Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa ac Bononie, Pisarum, Senarum et Perusii domina et Comes Papie, domini Verone etc.

Supplicationem nobis exibitam pro parte quamplurium illius nostre Civitatis qui laboraverunt ad pontem Bassiani, nec non Venzoni de Salcys et Nicholay de Salcis, hijs inclusam vobis mittimus per exemplum, mandantes vobis quatenus super prima parte dicte supplicationis, laboratoribus antedictis satisfieri faciatis celleriter de eo quod juridice habere debent, taliter quod causam non habeant conquerendi. Super secunda vero parte vollumus quod tu Potestas molestari non permittas predictos Venzonum et Nicolaum usque ad sex menses proxime futuros, occasione condemnationis de qua facit ipsa supplicatio mentionem, dum tamen ydonee satisdent de solvendo eam usque ad terminum antedictum.

Data Verone die XXVIIII Januarij MCCCCIII.

JOHANOLLUS.

Digitized by Google

A tergo: Nobili viro .... Potestati, et .... Consulibus ac Comuni nostris Cividallis Belluni.

Supplica prima.

J. D. D. V.

Devotissime et Benigne supplicatur per certos homines et subditos Civitatis Cividalis Belluni, quod cum ipsi laboraverint iam mensibus VIII° elapsis ad pontem Bassiani nomine comunis illius Civitatis, et ab eo percipere debeant certum salarium singullo die pro rata, ut constat in dicto comuni quod quidem salarium hactenus percipere nequiverunt nec possunt. Eapropter dignetur Illustris dominatio prelibata per literas opportunas mandare Potestati, Consulibus et Comuni civitatis pretacte quatenus eisdem laboratoribus integre satisfacere debeant iuxta promissionem de quibuscumque denarijs in dicta Comuni presentialiter existentibus vel in futurum, ad hoc ut iustam non habeant causam querelle, ac etiam in similibus promptos existant.

Supplica seconda.

Item devotissime supplicatur per Venzonum de Salcys, et Nicolaum filium quondam magistri Vendramini de Salcys, quod cum sint condemnati pro portacione armorum in florenis X pro quoque Camere Illustrissimi domini applicandis, et cum sint impotentes ad huiusmodi solutionem nisi ad tempus, eapropter dignetur dominacio prelibata eisdem gratiam impertiri, quod occasione pretacta non debeant usque ad unum annum aliqualiter molestari, ipsis satisdantibus elapso termino de solvendo. Eisdem facientes de gratia speciali.

Furono presentate al Consiglio ai 13 marzo 1403.

Digitized by Google

185) 6 *febbraio* 1403.

Grazia intera donata dai Duchi a sei banditi per intercessione di Cacciaguerra Doglioni. Inedito. Dal Libro *B* delle Provv., foglio 18 retto.

Caterina Ducissa Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa ac Bononie, Pisarum, Senarum et Perusii domina et Fillipus Maria Comes Papie, domini Verone etc.

Ad preces nobilis viri Cazaguere de Doyono dilecti nostri vollentes gratiam facere Antonio de Cesana banito de vita propter homicidium comissum in personam Jacomini de Trivisana de anno curso MCCCC primo, Ardizono de Castildardo et Franciscbino de Tridento banitis de vita propter homicidium comissum per eos in personam Jacobi de Casteldardo de anno curso MCCCLXXXXII, Petro filio Mucii banito de vita propter homicidium comissum in personam Oliverii de Sosayo de anno curso MCCCLXXXXIII, Bonaventure de Capite pontis banito de vita propter homicidium comissum in personam Petripauli de Bilitonibus de anno curso MCCCLXXXXIII, ac Lanzaroto de Agurdo similiter banito de vita eo quod cum esset carceratus prodebitis fregit carceres et arripuit fugam. Eosdem Antonium, Ardizonum, Franciscinum, Petrum, Bonaventuram et Lanzarotum ac quemlibet ipsorum a bannis predictis sibi datis et quibuscumque condempnationibus tam realibus quam personalibus ex inde sequutis, tenore presentium absolvimus et exhimimus et penitus liberamus ac exemptos

Digitized by Google

et absolutos esse decernimus et jubemus. Mandantes quibuscumque .... potestatibus .... capitaneis .... Vicarijs .... Jusdicentibus, et .... officialibus nostris ac civitatum et terrarum nostrarum ad quos presentes pervenerint et spectabit exequucio contentorum in eis quatenus bona predicta et condempnaciones data et factas, ut premittitur, de predictis et quolibet predictorum eorum de quibuscumque libris, filciis, et scripturis in et super quibus descripta et descripte reperiantur libere et impune ac sine solucione aliqua abolleant et cancellent, seeu cancellari faciant et penitus abolleri, ita quod occasione predictorum banorum et condempnationum seu alterius eorum nullo unquam tempore possint ipsi aut aliquis ipsorum realiter aut personaliter mollestari, dum tamen prenominati omnes et quilibet ipsorum pacem habeant cum offensis. In quorum testimonium presentes fieri jussimus et registrari nostrique sigilli munimine roborari.

Datum Mediolani die sexto februarii millesimo quadringentesimo tercio.

TOMAXIUS.

1286) 8 *febbraio* 1403.

Credenziale dei Duchi a Cristoforo Castelli oratore dei bellunesi, e relazione verbale della sua ambasceria, da lui fatta al Consiglio. Libro *C*, foglio 73 verso. Inedito.

Ducissa Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa ac Bononie, Pisarum, Senarum et Perusii domina et Comes Papie ac domini Verone etc.

Regreditur ad vos Ser Xpistoforus de Castello illius nostre communitatis orator cui respondimus, et ad capitula per-

Digitized by Google

fitionum vestrorum providimus prout ab eodem latius intellectis viva voce.

Date Mediolani die VIII februarij MCCCCIII.

ANDREOLUS.

A tergo: Nobili et prudentibus Viris Potestati ac Consulibus, Sapientibus et Consilio Civitatis nostre Belluni.

Post lectionem suprascripte litere predictus Ser Christoforus de Castello oretenus exposuit quod se personaliter coram prelibatis Illustrissimis et excelsis dominis dominis nostris presentavit, et eisdem plenarie istam fidelissimam Comunitatem ac devote recomendavit, et sibi per dictam comunitatem imposita integraliter exposuit, et quod bene visus et receptus gratiose a prefatis Illustrissimis dominis dominis fuit, et bonum et integrum responsum habuit ab eisdem super expositis et petitis etc.

Et post multa alia per ipsum Ser Christoforum in predicto consilio bellunense que scribere esset longum, inter cetera explicavit quod secum portaverat in scriptis quietationes integrales sibi traditas a magistris Intratorum ordinariarum Mediolani ad hoc deputatis, qualiter Comunitas ista integram solutionem fecit de omnibus denarijs debitis Camere prelibatorum Illustrissimorum dominorum dominorum nostrorum pro censu anni proximi preteriti videlizet MCCCCII ad quem censum dicta comunitas tenebatur eidem Camere pro dicto anno, de qua quietatione constat in libro rubeo registri cancelarie dicti comunis Belluni registrata per me Johannem de Miliario cancelarium dicti Comunis a cartis . . . .

Item explicavit predictus ser Christoforus quod An-

Digitized by Google

dreolus de Astulfis texaurarius in Mediolano tenetur dare isti Comunitati prout continetur in quodam libro azuro in folijs decem et septem positis ad partitum huius comunitatis pro libris septuagiuta quinque denariorum parv. quas Antonius de Casanova olim conestabilis in hac civitate Belluni dare tenebatur huic comunitati pro quodam affictu domus magne dicti comunis per eum alias detente prout constat in quodam sententia lata per egregium virum jurisperitum dominum Petrum de Viventijs de Verona olim Vicarium honorabilem in Belluno, et Cazagueram, de Doyono, inter Comune istud et dictum Antoninum, scripta in presenti libro canzelarie dicti comunis supra a cartis sex, in M̊CCCC̃ primo, Indictione VIIIİ die lune XIIII mensis marcij, per Ser Grassiam qu. ser Alexandri de Doyono tunc temporis canzelarius dicti comunis etc.

Florenos decem et octo. (*sic*) Subscripta per Beltraminum.

Item explicavit predictus Ser Christoforus quod idem Andreolus de Astulfis texaurarius tenetur dare dicte comunitati prout continetur in predicto libro azuro in folijs decem et septem scriptis die XIII̊ mensis februarij positi ad partitum huius comunitatis pro ducatis XL auri, quas predictus ser Christoforus et ser Hector de Doyono alias promiserunt dare dicte comunitati nomine Spectabilis Militis domini Guilielmi de Lisca, libras sexaginta novem Imperialium.

Digitized by Google

123) 10 *febbraio* 1403.

Quietanza degli officiali del Duca ai bellunesi del saldo totale di quanto dovevano alla camera dei signori di Milano nel 1402. Libro *B* ecc., foglio 13 verso. Inedita.

Egregij et honorande frater ac amici carissimi.

Receptis literis vestris et auditis ijs que nobis dicere voluerunt viri Nobiles ac discreti Cazaguera de Doyono et Ser Christoforus de Castello oratores vestri quos huc misistis causa solidandi et concludendi rationem comunitatis Civitatis Belluni etc. respondemus quod dictos Cazagueram et ser Christoforum audivimus copiose, qui satisfecerunt Camere Illustrissimorum et Excellentissimorum dominorum dominorum nostrorum pro toto eo quod dicta Communitas dare debet occasione census annualis debiti Camere prefatorum dominorum usque per totum annum MCCCCII finitum in kalendis januarij proxime preteritis, et ab inde retro sicut etiam confessiones quas secum detferunt clare poteritis intueri.

Date Mediolani X Februarii MCCCC tercio.

Jacobinus de Porris et
Nicolinus de Becharia.

A tergo: Egregijs et honorando fratri ac Amicis carissimis domino Antonio de Laufranchis Potestati et Capitaneo nec non .... Consulibus .... Sapientibus, Consilio et Comuni Civitatis Belluni.

Digitized by Google

128) 10 *febbrajo* 1403.

Ricevuta del censo di mille fiorini d'oro per l'anno 1402, fatta dagli esattori del Duca ai bellunesi. Libro *B* ecc., foglio 13 retto; stampato dal Verci, Vol. XVIII, pag. 44, Doc. MMXIV. A questo atto sono sottoscritti

Ambrosius de Varado nomine Andreoli suprascripti texaur. ut supra absentis *scripsit.*

Jacobus de Garbagnate officialis intratarum et *exactor* prefati domini *scripsit.*

129) 14 *febbrajo* 1403.

Accuse portate dal Consiglio dei nobili di Belluno contro il cessato podestà Vistarini davanti al sindacatore Giovanni de Toppi vicario generale dei Duchi. Inedito. Libro *C* ecc., foglio 69 verso.

Anno domini millesimo quadringentesimo tercio Indictione undecima die XIIII mensis februarij in camino Cancelarie palatij eomunis Belluni, convocatis et congregatis infrascriptis consulibus et Sapientibus ad sonum campane de mandato Spectabilis et Egregij viri domini Johanis de Toppis legumdoctoris Vicarij generalis et Sindicatoris, qui fuerunt infrascripti videlizet

Consules

Petrus Paulus de Bolzano
Grassias qu. domini Victoris de Doyono
Antonius de Castello
Andreas de Musonis.

Digitized by Google

Sapientes

Priamus de Spiciaronibus	Petrus de Rudo
Johanes de Mezano	Johanes de Sergnano
Vincentius de Borzanis	Luchas de Sumaripa
Antonius de Libano	Antonius de Crepadonibus.

Adiuncti et electi per Consules et Sapientes

Dominus Nicolaus de Persiginis	Johanes de Rudo
	Nicolaus de Carera
Andreas qu. Morelli	Victor de Bolzano
Franciscus de Lippo	Nicolaus de Crepadonibus
Petrus Rochus de Noxadanis	Antonius de Ponte.
Nicolaus de Uxolo	

Quibus prefatus dominus Johanes Vicarius antedictus et Sindicator qui huc accessit causa sindicandi dominum Sozinum olim Potestatem et Capitaneum Civitatis Belluni vigore cuiusdam capituli reformati per literas Illustrissimi domini domini nostri, quod domini Potestates qui erunt in Rezimine debeant sindicari in predicta civitate Belluni secundum merita et demerita ipsorum, quare si volunt per ipsam Comunitatem aliquid dicere contra ipsum vel opponere quod aliquid fecerit contra dictam comunitatem quod dent in scriptis sibi quia procedet contra eum.

Qui Consules, sapientes et adiuncti nemine dicrepante et infrascriptis consentientes, proviserunt et deliberaverunt producere infrascripta capitula contra et adversus prefatum dominum Sozinum olim Potestatem porrigenda per Grassiam qu. domini Victoris de Doyono et Victore de Persiginis Sindicos comunis Belluni, et sic inter eos extitit provisum et reformatum.

Digitized by Google

Infrascripta sunt capitula exponenda per Sindicos communis Belluni de voluntate suprascriptorum prefato domino Vicario et Sindicatori etc.

Primo quod dictus Sozinus olim Potestas et Capitaneus Civitatis Belluni non tenuit familiam debitam et maxime baroverios, et pro baroverjis scribi faciebat famulos a stalis qui faciebant facta sua et licet monstre fuerint legiptimate per consules factum fuit indebite et iniuste ob reverentiam et timorem prefati domini Sozini Potestatis, cui non poterant resistere, et propter hoc cives et comunitas dicte Civitatis Belluni passi sunt maximum dampnum, quia non poterant fieri executiones debite et necessarie in exigendo debita et alia necessaria et quando faciebant executionem accipiebant solucionem ultra formam Statuti Comunis Belluni.

Item quia de mense Junij proxime elapso factus fuit quidam rumor et quedam rixa in villa de Cudisago plebis Lavacij districtus Belluni, cum armis et facta fuit denuntia per juratum, et non processum ad ulteriora in magnum dampnum Camere Illustrissimi domini domini nostri et dicte Civitatis Belluni.

Item quia sub regimine prefati domini Sozini factus fuit raptus et violentia in persona cuiusdam filie ser Antonij de Riva de Navaxa, quod pervenit ad notitiam prefati domini Sozini et nullus factus est processus et si aliquis factus est non est factus prout debuit, et dicitur quod predicta obmissa fuerunt pecunia intercedente.

Item quia prefatus dominus Sozinus non permissit currere stratam et mercimonia per burgum de Capite pontis ad Civitatem Venetiarum, et de civitate Venetiarum ad partes Allemanie nisi haberent gratiam ab ipso et Salvumconductum qua de causa extorxit multas pecunias in maximum dampnum civitatis istius occaxione mude et dacij de Capi-

Digitized by Google

tepontis, quia mercatores ob hanc cessaverunt conducere mercimonia pro quorum datio dicta Comunitas maximam utilitatem recepisset.

Item quia Comunitas Belluni solvit singulo mense castelano castri Belluni et portarum Fori et Rudi dicte civitatis, et fortilicium Sancti Ypoliti et Casamate, et prefatus dominus Sozinus scribi faciebat monstras per Novellum de Caymis socium militem suum et descriptiones, cassationes et remissiones, et nolebat quod Cancelarij dicte civitatis Belluni dictas descriptiones, cassationes et remissiones scriberent, causa faciendi facta sua in cassando et remittendo. Et hoc in magnum dampnum dicte Civitatis Belluni.

Item quod placeat prefato domino Vicario et Sindicatori etc. facere fieri proclamationes in locis debitis et consuetis dicte civitatis Belluni, quod quilibet homo vel persona qui vel que velit conqueri de prefato domino Sozino vel de aliquibus de eius familia, vel aliquid petere ab ipso vel ab aliquibus de eius familia, comparere debeat coram ipso etc.

130) 23 *febbrajo* 1403.

Credenziale di Ugolotto Biancardi a Pietro Scrovegni messo speciale dei Duchi di qua dal Mincio per certi loro affari. Inedita. Dal Libro *C* delle Provv., foglio 74 retto.

Egregij amici carissimi.

Transmisit nuper huc Illustrissima domina domina nostra Ducissa virum Spectabilem Petrum de Scrovegnis, specialiter pro certis et multis Capitulis extendentibus citra Mintium, ob quam causam videlicet quod pro parte vos et

Digitized by Google

Comune illud Cividalis tangente, personaliter illuc usque se transferet, cui itaque fidei plenitudinem adhibeatis.

Verone die XXIII februarij MCCCCIII.

UGOLOTUS DE BLANCARDIS.

A tergo: Egregijs viris Amicis carissimis Sapientibus Cividalis.

131) 28 *febbrajo* 1403.

Grida pubblicata in Verona per impedire le frodi fatte colle monete false. Libro *B* ecc., foglio 12 retto; edito dal Verci nel Vol. XVIII, pag. 45 Doc. MMXV, e promulgata in Belluno ai 28 febbraio. *(Vedi il Num.* 122 *del* 23 *gennajo.)*

132) 28 *febbraio* 1403.

Lettera dei Bellunesi alla Duchessa ed al figlio nella quale rendono conto della missione di Pietro Scrovegni da Padova loro officiale. Inedita. Libro *C* delle Provv., foglio 74 verso.

Illustrissime dominationi vestre harum tenore denotamus quod parte prefate dominationis retulit vir Spectabilis Petrus de Scrovegnis spectabili et egregio militi domino Antonio de Lafranchis, (*sic*) Potestati et Capitaneo civitatis Belluni ipsius dominacionis, et nobis quedam alia capitula pro parte Magnifici domini Ugoloti, bene et seriose quibus omnibus responsionem dedimus orectenus, prout

Digitized by Google

ipse Petrus poterit referre reciproce et in scriptis etiam super ipsis capitulis responsiones dedimus, quas ostendere poterit ipse Petrus. alacri animo omnia petita pro possibili exequemur, et utinam tam efficaciter quam libenter.

Date in Civitate vestra Belluni die ultimo mensis februarii MCCCCIII, X *(sic)* Indictione.

Eiusdem dominacionis fidellissimi Servitores

ANTONIUS de LAFRANCHIS Potestas } Civitatis
Consules, Sapientes, Consilium et Comune } Belluni

A tergo: Illustrissimis Principibus Excelentissimis dominis dominis nostris, dominis Ducisse Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitisse, ac Bononie, Pisarum Senarum et Perusii domine, et Comiti Papie, Verone etc. dominis.

133) 28 *febbraio* 1403.

Nomina di Pietro-Rocco Nossadani a Capitano della Gardona fatta dal podestà Lanfranchi. Inedito. Dal Libro *C* delle Provvigioni, foglio 75 verso.

ANTONIUS de Lafranchis Miles Potestas et Capitaneus Civitatis et districtus Belluni.

Confixi de experta legalitate prudentis viri Petri Rochi de Noxadanis Civis Belluni, ipsum Petrum Rochum Constituimus et creamus Capitaneum fortilicij de Gardona plebis Lavacij cum salario librarum viginti parv. percipiendarum a Comune Belluni singulo mense ipso secum tenente socium unum, et habente ab hominibus plebis Lavacij custodem

Digitized by Google

unum ibi manentem die et nocte cum honoribus et preheminencijs et prerogativis quas alij precessores sui habere consueti sunt. Mandantes ex nunc Sindicho, juratis et alijs hominibus dicte plebis Lavacij, quatenus custodem unum ad custodiam et pro custodia dicti fortilicij singulo die et nocte ibi mansurum mittere debeant, qui se presentare debeat dicto Petrorocho Capitaneo, sub pena soldorum viginti parv. pro singulo custode defficiente, cuius condempnationis medietas sit communis et alia dicti capitaney, vel cuiuslibet alterius accusantis. Volentes et ex nunc mandantes dicto Sindico, juratis et omnibus et singulis hominibus et personis dicte plebis, quatenus eidem Petro Rocho pareant et obediant et intendant in omnibus et singulis concernentibus statum Illustrissimorum dominorum .... dominorum nostrorum, sub pena arbitrio nostro auferenda. In quorum testimonium presentes fieri jussimus et registrari, nostrique sigilli munimine roborari.

Date in palatio Comunis Belluni die ultimo mensis februarij, M°CCCC° tercio undecima Indictione.

Incipiendo dictum eius officium Capitaneatus in kalendis mensis Marcij proxime futuri, duraturum usque ad nostri beneplacitum.

Johannes de Miliario Canzelarius et officialis comunis Belluni, mandato prefati domini potestatis scripsit.

La Gardona, sopra Castelkvazzo, chiudeva il passo verso Cadore.

Digitized by Google

134) **28 *febbraio* 1403.**

Assicurazione data dai maestri delle entrate straordinarie al Podestà di Belluno che il Vistarini avea pagata la multa alla quale era stato condannato dal Sindacatore. Dal Libro *B* delle Provvigioni ecc., foglio 16 verso. Inedito.

Egregie frater carissime.

Significamus vobis Sucinum de Vistirino solvisse texaurario camere extraordinarie libras tres, et Novellum de Caymis eius collateralis libras quadraginta imperialium pro duabus condemnationibus de eis factis per dominum Johanem de Toppis in eorum scindicatu illius officij, quare vobis scribimus quatenus statim tallem ordinem apponatis quod fideiussores per predictos et ipsorum quemlibet prestitos occasione condepnationum aliqualiter non molestentur, et omnis novitas per inde facta libere revocetur.

Mediolani XXVIII februarii 1403.

Magistri Intratarum extraordinariarum.

A tergo: Egregio viro .... Potestati Cividalis etc. fratri carissimo.

Digitized by Google

135) *28 febbraio* 1403.

Nomina di Petrolo da Mandello a custode della porta Dogliona in Belluno invece di Graziano Lignana da Vercelli rivocato: e presa di possesso della medesima. Inedito. Dal Libro *B* delle Provv. ecc., foglio 15 verso.

Ducissa Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa Bononie, Pisarum, Senarum ac Perusii domina, Comes Papie ac Domini Verone etc.

Provvidimus nuper de custodia porte Merchati nostre Civitatis Belluni Petrolo de Mandello, cum pagis decem quas habere potest ad dictam portam loco Graciani de Legnana de Vercellis ibidem conestabilis nostri, quem ab inde duximus revocandum, propterea vollumus quod cum dictus Petrollus illuc venerit ipsum ad omnem sui requisitionem scribere debeatis cum dictis pagis decem: Et visa monstra dicti Graciani et sociorum suorum ipsum cum ipsis socijs cassare debeatis, et cridas suas fieri facere more solito, qua cassacione facta, statim dictum Petrolum cum dictis pagis decem ad custodiam dicte porte ponatis et inducatis, positumque manuteneatis et deffendatis, servando in scriptione et cassacione predictis ordines nostros, nobisque de ipsis et de die posicionis in possessionem dicti Petroli ad custodiam dicte porte noticiam faciendo per vestras (*sic*) dandas domino Bonazonte de Fondo generali collaterali nostro.

Date Mediolani die XXVIII februarii MCCCC tercio.

BONAZONTA.

Digitized by Google

A tergo : Nobili viro .... Potestati nostro Cividalis Belluni nec non Comuni et Consulibus dicte Civitatis.

30 Aprile. Presa di possesso della medesima porta Dogliona, del foro, o del mercato.

MCCCC tercio, Indictione XI, die ultimo mensis Aprilis ad portam fori Civitatis Belluni presentibus ser Christoforo de Castello, ser Petro del Tato, Antonio de Doyono consulibus civitatis Belluni et alijs quampluribus. Spectabilis et Strenus Milles dominus Antonius de Lanfranchis de Pisis milles potestas et Capitaneus civitatis et districtus Belluni una cum prefatis consulibus induxit Petrolum de Mandello conestabilem in premissis literis contentum in tenutam et possessionem cordialem dicte porte fori imponendo ipsum cum eius socijs infrascriptis in domos et fortalicium ipsius porte loco Graciani de Lignana de Vercellis nuperrime cassati. Qui Petrollus delato eydem sacramento per prefatum dominum potestatem juravit cordialiter tactis scripturis ad Sancta dey evangelia deinde non dissedere, sed ipsam portam bene et diligenter custodire et servare ad statum et honorem prelibatorum Illustrissimorum dominorum, dominorum nostrorum sine expressa licencia prelibatorum dominorum vel officialium ipsius.

Digitized by Google

182) **5 *marzo* 1403.**

Grazia della multa concessa dai Duchi al fu podestà di Belluno Socino Vistarini. Dal Libro *B* delle Provvigioni ecc., foglio 16 verso. Inedito.

Ducissa et Dux Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa et Comes Anglerie ac Bononie, Pisarum, Senarum ac Perusii domini.

Facimus gratiam Sucino de Vistirino ollim Potestati et Capitaneo illius nostre Civitatis Belluni de condemnatione librarum octuaginta parvorum de eo facta, et de alia condemnatione florenorum trium facta de Novello Colateralli suo cum pena quarti in scindicatu ipsius Sucini et eius familie facto per dominum Johanem de Toppis Vicarium et Scindicatorem nostrum. Et propterea volumus quod ipsas condemnationes cum quarto pluri ut premittitur factas de libris filzis et scripturis in quibus descripte reperiantur, libere canzellari faciatis, et nullam ipsarum occasione novitatem fieri permittatis, quinymo siqua facta foret eam revocetis.

Datum Mediolani die quinto marzii M̊CCCC̊IIÎ.

ANTONIUS LUSCHUS.

A tergo: Nobili milliti .... Potestati nostro Civitatis Belluni nec non Consulibus Comunis ejusdem Civitatis.

Digitized by Google

187) **14 *marzo* 1408.**

Concessione di Ugolotto Biancardi generale collaterale dei Duchi di qua del Mincio sulle paghe dei soldati. Inedito. Libro *B*, foglio 18 verso.

Spectabillis tamquam frater, et Egregij Amici carissimi.

Secundum rellacionem viri spectabilis Petri de Scrovignis, contentor ac hortor quod amodo incipiatis fieri facere pagas juxta ordinem vestrum .... portenarijs .... banderarijs et Castellanis Cividalis ad ratam florenorum duorum et medij, videlicet portenarijs et banderarijs per bulletas et castellanis per prestantiam, quousque alliud vobis duxero rescribendum.

Verone die XIIII marcij.

UGOLOTUS DE BLANCHARDIS.

A tergo: Spectabili et Egregijs viris tamquam fratri et amicis carissimis domino .... Potestati et .... Sapientibus seu deputatis Cividalis.

Questa concessione fu in parte rivocata colla lettera dell'11 aprile seguente.

(Continua.)

Digitized by Google

Digitized by Google

CATALOGO

DELLE PIANTE VASCOLARI DEL VENETO

e di quelle più estesamente coltivate

COMPILATO

DAL M. E. PROF. ROBERTO DE VISIANI

E

DOTT. PIERANDREA SACCARDO.

Dacchè piacque al reale Istituto veneto di scienze, lettere ed arti di associare l'opera mia alla Giunta incaricata di dare la descrizione topografica delle Provincie venete, e ch'io stesso mi assunsi di porgere un Catalogo sistematico delle piante vascolari, che spontanee o coltivate vi crescono, due parti ho pubblicate di un tal Catalogo negli Atti dell'Istituto. L'una di queste stampatavisi nel 1858 espose quattro ordini di dette piante, cioè le Graminacee, le Ciperacee, le Juncee e le Colchicacee: la seconda nel 1859 ne espose altre ventisette, cioè le Asfodelee, le Dioscoreacee, le Smilacee, le Amarillidee, le Iridee, le Orchidee, le Aroidee, le Tifacee, le Lemnacee, le Najadee, le Butomee, le Alismacee, le Idrocaridee, le Aristolochiacee, le Citinee, le Ninfeacee, le Conifere, le Amentacee, le Ulmacee, le Artocarpee, le Urticee, le Poligonee, le Laurinee, le Santalacee, le Timeleacee, le Eleagnee, le Salicinee.

Digitized by Google

Ma ne' varii anni scorsi dopo questa pubblicazione furono trovate altre piante nella flora del Veneto da aggiungersi al Catalogo nostro, per cui dovendo ora riprenderne l' opera, reputo conveniente, anzichè continuarlo com' era, di ricominciarlo in più larga forma, onde riesca e più copioso e più compiuto, si riguardo alle piante che annovera, che rispetto ai differenti luoghi del territorio in cui furono finora trovate.

Con tale intendimento volendolo estendere a tutte le piante vascolari, ho pensato di doverlo incominciare non già dalle Graminacee, com' era prima, si bene dalle Crittogame superiori o provvedute di vasi, e perciò accettai di buon grado l' enumerazione di queste già allestita dal dott. P. A. Saccardo, valente coltivatore di tali studii ed Assistente alla Scuola botanica di Padova, ch' egli volle offrirmi pel mio lavoro. Ed io accogliendone l' opera ed associandomelo, non solo per ciò che riguarda le Crittogame sopraddette, si ancora in ajuto delle Fanerogame che a queste succederanno, credo di porgere non solo un pubblico segno della fiducia che merita il giovane naturalista, si ancora di assicurare alla enumerazione delle piante del Veneto quella maggior precisione ed esattezza, che forma, se non l'unico, il precipuo pregio di così fatti lavori.

Prof. De Visiani.

Digitized by Google

Il Catalogo, che or viene alla luce, rappresenta l'ultima e finora più compiuta enumerazione de' vegetali indigeni o più coltivati nelle provincie venete e mantovana.

La *Flora Veneta* possede non poche parziali illustrazioni delle sue piante, ma manca affatto di un lavoro generale e persino di un Catalogo, come è il presente, che tutta la abbracci. Perciocchè la *Flora Veronese* del Pollini, che sembrerebbe farne eccezione, non illustra le piante friulane, bellunesi e trivigiane, comprendendo invece anche le piante trentine, che da una Flora strettamente veneta vanno escluse. Del resto, dopo la pubblicazione dell'opera accennata dal Pollini — opera d'ogni lode degnissima e superiore a quante uscirono e prima e poi sulle piante nostrali — non poche specie furono qui scoperte, ed altre molte, che figuravano appena come varietà, furono, mercè più assidue osservazioni e più scrupolose analisi, riconosciute per buone e genuine specie.

Per tutto questo ci è sembrato prezzo dell' opera compilare il presente Catalogo, come quello che enumerando tutte unite le ricchezze botaniche conosciute, onde va adorno il veneto territorio, riesce un lavoro affatto nuovo

Digitized by Google

per noi, fornisce un utile documento alla patria geografia e statistica, ed un prontuario comodo per le escursioni botaniche.

E per renderne più chiaro e spedito l'uso e l'intelligenza ad ogni genere di lettori crediamo necessario di premettervi le seguenti avvertenze.

Nella massima parte le specie qui enumerate furono da noi stessi vedute e constatate o in istato vivo, o secche negli erbarii. Un numero molto limitato di specie, da noi non osservate come indigene del Veneto, fu registrato sulla fede dei botanici che hanno esplorata od illustrata la nostra Flora (1). Ma qui vogliamo avvertire che delle stesse specie noverate da questi ne abbiamo eliminate alcune poche, che ci parvero meno probabili abitatrici delle nostre provincie: quanto alle altre, che ammettiamo come assai verosimili, perchè crescono nelle contermini flore, ci facciamo debito di avvertire, che forse talvolta, ma certo assai di rado, una stessa specie potrebbe qui comparire sotto due nomi diversi per mala determinazione fattane dagli autori che la re-

(1) Citiamo per amore di brevità soltanto i nomi degli autori, alle cui opere od erbarii, oltre che a quello dell'Orto di Padova e a' nostri proprii, abbiamo attinto per la compilazione del Catalogo:

A. Donati — G. Pontedera — G. G. Zannichelli — G. F. Seguier — P. Arduino — A. Turra — G. Agosti — B. Bottari — F. S. de Wulfen — G. de Sternberg — N. T. Host — G. Marzari-Pencati — G. de Brignoli — G. Mazzuccato — G. Moretti — C. Pollini — G. Ruchinger — S. Moricand — G. Romano — F. L. Naccari — G. Martens — G. Mortini — G. B. Mugna — F. S. Beggiato — A. F. Sandi — A. Bertoloni — F. Comelli — G. Cernazai — March. Suffren — G. Berini — L. Brunati — F. Facchini — F. Ambrosi — A. Manganotti — G. Fracchia — N. Contarini — G. Zanardini — G. Meneghini — A. de Zigno — V. Trevisan — F. Mayer — U. Ganterer — A. de Bracht — C. Kellner de Kollenstein — D. Stur — A. de Berenger — P. Aschenson — G. A. Pirona — G. Grigolato — F. Masó — P. Barbieri.

Digitized by Google

gistrarono come veneta, ovvero che alcuna varietà nostra potrebbe figurare altrove quale specie distinta, o viceversa. Ma abbiamo giudicato opportuno di non ommettere nè le une, nè le altre, acciocchè i venturi botanici, abbattendosi in esse e più accuratamente esaminandole, si adoperino a chiarire i dubbi, e confermare o rettificare quello che hanno fatto o detto i nostri predecessori.

Alle specie, che furono rinvenute finora da un solo autore, fu aggiunto fra parentesi il nome di questo, onde offrire al lettore una guarentigia ed insieme un indizio per ricorrere, se vuole, alla fonte della scoperta. Quanto alle specie che furono trovate in più provincie e da più botanici, credemmo inutile una simile citazione. Se ai nomi delle varietà segue fra parentesi il nome dell' autore, il lettore intenda che quell' autore ritenne e descrisse quella varietà come specie: con che anche quelle riusciranno più illustrate e meglio determinate.

Con questi intendimenti e con queste avvertenze nutriamo fiducia che il presente lavoro possa raggiungere lo scopo, a cui, nel compilarlo, abbiamo mirato.

Padova nel novembre del 1868.

Digitized by Google

Digitized by Google

CATALOGO

DELLE PIANTE VASCOLARI DEL VENETO

aggiuntevi le specie più estesamente coltivate.

Numero	Nome generico della pianta	Nome delle specie e varietà	Abitazione
		CRITTOGAME VASCOLARI.	
		Ordine I. — CARACEE.	
1	CHARA Vaill.	*foetida* Al. Br.	Frequente nelle acque di lento corso nella prov. di Venezia (come al Cavallino, al Canal di Valle), nel Polesine, nel Veronese, nel Vicentino, nel Padovano, nel Trevigiano, nel Bellunese, nel Friuli e Mantovano.
		— β *densa* Coss. et Germ.	Nel Trevigiano.
		— γ *longibracteata* C. G.	Presso Treviso.
2		*fragilis* Desv.	Nelle acque lente del Padovano, del Trivigiano, del Friuli, e probabilmente di tutto il Veneto.
		— β *elongata* C. G.	Nel Trivigiano.
3		*aspera* W.	Nelle fosse di acqua salmastra al Lido e al Cavallino presso Venezia (*Contarini* in *Bert. Fl.ital.*) e nelle risaie del Mantovano (*Barbieri*).
4		*crinita Wallr.*	Presso Venezia (*Martens sec. Rchb.* e *Gant.*)

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome delle specie e varietà	Abitazione
5	CHARA Vaill.	*hispida* Linn.	Nelle acque poco correnti a Brondolo nel Veneziano, nel Veronese a Vigasio, nel Padovano, nel Friuli a Cordovado e Monfalcone, e nel Mantovano.
6		*tomentosa* L.	Nel lago di Garda e nei fossati del Veronese, del Mantovano, del Padovano e del Vicentino.
7		*coronata* Ziz.	Nelle acque di lento corso a Selva, prov. di Treviso (*Sacc.*), nel Mantov. (*Barb.*)
		— *β elongata* Sacc.	Colla specie.
8		*gracilis* Sm.	Nelle paludi del Mantovano fuori di porta Pradella e a Melara (*Barb.*, *Amici*).
9		*mucronata* Al. Br.	Nei fossati d'acqua salmastra a Brondolo, nelle acque dolci e stagnanti del Padovano e del Trivigiano.
10		*nidifica* Müll.	Nei fossi della provincia di Padova (*Trevisan*); — *C. nidifica* Ait, nel litorale veneto (*Zanardini*).
11		*spinosa* Amici	Nelle acque del veneto litorale (*Contarini* in *Bertol. Fl. ital.*) e del Mantovano (*Amici*, *Barbieri*).
12		*ulvoides* Bertol.	Nelle acque del Veronese (*Moretti* in *Rchb. Fl. exc. sub C. translucente*) e del Mantovano (*Barb. Felisi*).
13		*elastica* Amic.	Nelle acque del Mantovano a Castellaro (*Barbieri*).
14		*fasciculata* Amic.	Nei fossi di Castellaro nella prov. di Mantova (*Barb.*)

Ordine 2. — EQUISETACEE.

15	EQUISETUM L.	*arvense* L.	Nei campi e prati umidi e presso i fossati di tutte le provincie.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
16	EQUISETUM L.	*Telmateja* Ehrh.	Presso i fossati e le siepi ombrose nel Veneziano, Veronese, Vicentino, Mantovano, Padovano e Trivigiano, comunemente.
		—β *serotinum* A. Br.	Lungo il torrente Judrio a Brazzano, Cormons (*Pirona Erb.* !)
17		*sylvaticum* L.	Nei luoghi selvatici ombrosi del Vicentino, del Padovano e del Trivigiano.
18		*palustre* L.	Presso i fossati e negli alvei dei fiumi in tutto il Veneto.
		— β *polystachyum*	Nel Veronese e Padovano.
		— γ *nudum* Duby	Nel Trivigiano (*Saccardo*).
19		*limosum* L.	Nei luoghi paludosi del veneto litorale, del Polesine, del Veronese e mantovano.
20		*hyemale* L.	Negli alvei sabbiosi dei fiumi e torrenti in tutto il Veneto.
		— β *polystachyum*	Nel Trivigiano nell' alveo del Piave.
21		*elongatum* W.	Nel Veneziano, Polesine, Veronese, Padovano, Trivigiano e Friuli nei luoghi arenosi, umidi.
		— β *polystachyum variegatum* Schleich.	Nel Trivigiano.
22			Nei luoghi palustri ad Attimis nel Friuli (*Erb. Pad.*!), nel Trivigiano e al Lido di Venezia.
		Ordine 3. — MARSILEACEE.	
23	MARSILEA L.	*quadrifolia* L.	Nei fossati poco correnti e nelle risaie di tutto il Veneto.
24	SALVINIA Mich.	*natans* All.	Nelle acque lente di tutto il Veneto.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome delle specie e varietà	Abitazione
		Ordine 4. — LICOPODIACÈE.	
25	LYCOPODIUM L.	*Selago* L.	Nei luoghi montuosi e selvatici del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
26		*inundatum* L.	Nei paludi a Bovolone nel Veronese (*Pollini*), presso il Lago di Tarzo nel Trivigiano (*Sacc.*) e nel Mantovano presso ostiglia (*Barbieri*).
27		*complanatum* L.	Nei pascoli montuosi del Veronese, del Vicentino, del Trivigiano, del Bellunese e del Friuli.
		— β *intermedium* Sacc.	Nel Bosco Montello del Trivigiano.
		— γ *Chamaecyparissus* (A. Br.)	Colla varietà β.
28		*clavatum* L.	Nei boschi collini e montani del Veronese, Mantovano, Vicentino, Padovano, Trivigiano Bellunese e Friuli.
29		*annotinum* L.	Nei luoghi boschivi subalpini ed alpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Friuli, Bellunese e nei colli Euganei.
30		*alpinum* L.	Nei monti più elevati del Vicentino e nelle alpi Tirolesi confinanti.
31	SELAGINELLA Spring	*spinosa* Beauv.	Nei pascoli alpini del M. Baldo, M. Summano, M. Portole, M. Grappa, nel Bellunese e nel Friuli.
32		*helvetica* Link	Presso le siepi ombrose e alle rive dei fiumi in tutte le provincie.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine 5. — FELCI.	
33	BOTRYCHIUM Sw.	*Lunaria* Sw.	Nei pascoli montuosi di tutto il Veneto.
34		*matricarifolium* A. Br.	Nei pascoli montani a Valdobbiadene nella provincia di Treviso (*Bérenger* in *Erb. Giacomelli !*)
35	OPHIOGLOSSUM L.	*vulgatum* L.	Nei pascoli montani del Veronese, Mantovano, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Bellunese.
36	OSMUNDA L.	*regalis* L.	Nei monti Lessini veronesi, sui colli Euganei e nelle risaje a S. Anna Morosina nel Vicentino.
37	HYMENOPHYLLUM Sw.	*tunbridgense* Sw.	Nei luoghi umidi rupestri presso Artegna nel Friuli (*Host*).
38	CETERACH Adans.	*officinarum* W.	Fra le fessure de' muri vecchi e sulle rupi di tutte le provincie.
39	POLYPODIUM L.	*vulgare* L.	Appiè degli alberi vecchi e sulle muraglie antiche di tutto il Veneto.
		— β *serratum* Gren. God.	Qua e là colla specie.
40		*Phegopteris* L.	Nei luoghi selvatici e montuosi del Veronese, Vicentino, Trivig., Bellunese e Friuli.
41		*Dryopteris* L.	Nei siti petrosi di tutta la parte montuosa e collina del Veneto.
		— β *calcareum* Gr. Godr.	Nel Veronese nella selva di *Progno*, nel Trivigiano, nel Bellunese e nel Vicentino.
42		*alpestre* Hoppe	Sulle Alpi del Vicentino (*Marzari*), nei colli Euganei

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			(*Trevisan*, sub *Aspidio rhaetico Sw.*)
43	HYPOPELTIS Rich.	*Lonchitis* Tod.	Nei monti elevati del Veronese, del Vicentino, del Trivigiano, del Bellunese, del Friuli e sui colli Euganei.
44		*aculeata* Tod.	Nei luoghi selvatici di tutta la parte collina e montana del Veneto.
		— *β lobata* (Huds).	Nel M. Baldo, negli Euganei, nei monti del Trivigiano e del Friuli.
45	POLYSTICHUM Rth.	*Thelypteris* Rth.	Nei siti ombrosi e palustri di tutte le provincie.
46		*Oreopteris* DC.	Nei boschi montani del Veronese, Mantovano Vicentino, Trivigiano, Bellunese e del Friuli.
47		*Filix mas* Rth.	Nei luoghi selvatici, fra i cespugli, in tutte le provincie.
		— *β erosum* Koch	Nel M. Bolca e Civillina (*Pollini* in *Bert. Fl. ital*).
48		*spinulosum* DC.	Nel monte Baldo, Zevola, Civillina del Veronese, nel Vicentino a Recoaro, nel Trivigiano, nel Bellunese e nel Friuli in luoghi selvatici.
49		*rigidum* DC.	Nel M. Baldo del Veronese, nei monti vicentini Bondone, Campogrosso, Spinale, Portule ec., nel bosco Cansiglio nel Trivigiano, nel Bellunese e nel Friuli.
50	CYSTOPTERIS Bernh.	*fragilis* Bernh.	Nei luoghi ombrosi, sulle roccie e muri irrorati di tutte le provincie, meno il Veneziano.
		— *β angustata* (Hoff.)	Nel Trivig. (*Saccardo*), sul M. Baldo (*Sternberg*).
		— *γ dentata* (Diks).	Nel Veronese, Trivigiano e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
	CYSTOPTERIS Bernh.	— δ *regia* (Presl)	Nelle radici delle Alpi Giulie a *Pletz* (*Tommasini* in *Bert.*).
		— ε *cynapifolia* (Roth).	Nel monte Baldo (*Sternberg*, ed *Erb. Pad. I*)
		— ζ *pumila* Bert.	Nel M. Baldo (*Pollini in Bert*).
51		*alpina* Link	Fra le fessure delle rocce montane nel Veronese, nel Vicentino, nel Trivigiano, nel Bellunese e nel Friuli.
52		*montana* Link	Fra le fessure delle rupi ombrose nel bosco Cansiglio nel Trivigiano e Bellunese.
53	ATHYRIUM Rth.	*Filix femina* Rth.	Nei luoghi cespugliosi, selvatici di tutto il Veneto.
		— β *dentatum* (Sturm).	Nel B. Montello del Trivigiano (*Saccardo*), nel Friuli (*Pirona Erb. I*)
54	ASPLENIUM L.	*Trichomanes* L.	Sui muri, nelle rocce, appiè degli alberi vecchi in tutto il Veneto.
55		*viride* Huds.	Nei luoghi selvatici, montuosi del Veronese, del Vicentino, negli Euganei, nel Trivigiano, nel Bellunese, nel Friuli.
56		*germanicum* Weis.	Nelle rupi alpestri del Vicentino, e nel Trivigiano presso Vittorio.
		— β *polyphyllum* Sacc.	Nelle fessure delle rupi lungo il Piave (*Saccardo*) presso Recoaro (*Visiani*).
57		*fissum* Kitaib.	Nelle rupi montane di Campobruno nel Vicentino (*Pollini in Bertol. Fl. ital. cryp.*)
58		*Ruta muraria* L.	Fra le fessure delle muraglie e delle rupi in tutto il Veneto copiosamente.
		— β *microphylla* Wallr.	Nel Trivigiano (*Saccardo*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
59	ASPLENIUM L.	*Adiantum nigrum* L.	Appiè degli alberi antichi nei siti ombrosi di tutte le provincie.
		—*β acutum* Pollin.	Nei colli Euganei e nelle colline del Trivigiano.
		—*γ serpentini* Koch	Nei colli Euganei presso Lispida (*Majer in Bertol. Fl. ital.*).
60		*Seelosii* Leyb.	Ai confini della provincia bellunese presso Ampezzo sulle rupi dolomitiche (*Sinner e Huter* in *Heufl. Aspl. sp. europ*).
61		*septentrionale* Sw.	Sulle rupi alpine del M. Baldo, del Trivigiano, del Bellunese e del Friuli, e così pure negli Euganei a Montortone.
62	SCOLOPENDRIUM Sm.	*vulgare* Smith	Nelle situazioni ombrose specialmente fra le fessure delle muraglie a bacio in tutto il Veneto.
		— *β crispum* Koch	Nel Trivigiano (*Saccardo*).
63	BLECHNUM L.	*Spicant* Rth.	Nelle situazioni selvatiche, colline e montane del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
64	PTERIS Linn.	*aquilina* L.	Fra i cespugli e nei siti selvatici di tutte le provincie.
			Osservazione.
			Due specie di questo genere, esotiche pel Veneto, si sono perfettamente naturalizzate nell' orto botanico di Padova crescendovi e moltiplicandosi fra le fessure de' vecchi muri, e sono: 1. *Pteris serrulata* L. oriunda della China. 2. *Pteris longi-*

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			folia L. dell'isola Dominica e de' fumaiuoli vulcanici dell'Italia meridionale, donde il nuovo nome di *P. vulcania* impostole dal Bertoloni.
65	ADIANTUM L.	*Capillus Veneris* L.	Nelle fessure de' muri umidi, dei pozzi ecc. in tutte le provincie.
66	OEOSPORANGIUM Vis.	*Szovitsii* Vis. (Cheilanthes Szovitsii Fisch. et Mey.).	Nelle rupi del M. Baldo (*Tonini* in *Bertol. Fl. it. cryp.*)
67	NOTHOLAENA R. Br.	*Marantae* R. Br.	Nel Padovano fra le fessure delle rupi nei colli Euganei (*Zigno. Trevisan, Mayer in Bertol.*) e nel M. Montalone (*Parolini*).
68	ALLOSORUS Bernh.	*crispus* Bernh.	Nei luoghi sassosi del M. Montalone e del Bellunese.

FANEROGAME.

I. MONOCOTILEDONEE.

Ordine 6. — GRAMINACEE.

69	NARDUS L.	*stricta* L.	Nei pascoli ombrosi a Chioggia, a Mogliano, nelle provincie di Verona, Vicenza, Padova, Friuli e Mantova.
70	PSILURUS Trin.	*nardoides* Trin.	Nei luoghi sterili del Trivigiano, del Vicentino, del Friuli, del Padovano, del Veronese e del Mantovano.
71	LEPTURUS R. Br.	*incurvatus* Trin.	Nei luoghi arenosi e salsi intorno a Venezia, Chioggia, Abano e nel Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
72	LEPTURUS R. Br.	*filiformis* Trin.	Nei luoghi stessi a Ronchi e Monfalcone nel Friuli, e presso Venezia.
73		*cylindricus* Trin.	Nei luoghi arenosi marittimi del Friuli (*Parlatore*) e nel Mantovano (*Masè*).
74	AEGILOPS L.	*ovata* L.	Nei luoghi secchi del Veneziano, nel Polesine, nel Trivigiano, nel Veronese, nel Padovano, nel Friuli, nel Vicentino e Mantovano.
75		*triaristata* W.	Nei luoghi aridi del Litorale Veneto, del Veronese, del Padovano, del Mantovano.
76		*triuncialis* L.	Nei luoghi incolti del Veneto litorale, del Friuli e Mantovano.
77		*cylindrica* Host	Al Lido presso Venezia (*Sternberg*), e nel litorale friulano (*Host*).
78	HORDEUM L.	*vulgare* L.	Coltivato.
79		*hexastichon* L.	id.
80		*distichon* L.	id.
81		*Zeocriton* L.	id.
82		*murinum* L.	Comune lunghe le vie e i muri in tutto il Veneto.
83		*secalinum* Schreb.	Nei prati paludosi del Veneto litorale, del Friulano e del Mantovano.
84		*maritimum* With.	Nei luoghi salsi palustri intorno a Venezia, Monfalcone, Villaraspa, e così pure nel Mantovano.
85	ELYMUS Linn.	*arenarius* L.	Nei luoghi arenosi marittimi presso Caorle (*Suffren*).
86		*europaeus* L.	Nel Litorale presso Monfalcone (*Suffren*).
87	SECALE L.	*cereale* L.	Coltivato.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
88	TRITICUM L.	*vulgare* Vill.	Coltivato.
89		*turgidum* L.	id.
90		*compositum* L.	id.
91		*Spelta* L.	Id.
92		*monococcum* L.	id.
93		*villosum* Bieb.	Spontaneo nei luoghi arenosi dei colli Euganei, a Chioggia, Verona, nel Polesine, nel Friuli.
94		*cristatum* Schreb.	Nelle vette del monte Grappa nel Vicentino e Trivigiano (*Meneghini sec. Parl.*).
95		*junceum* L.	Nei luoghi salsi arenosi intorno a Venezia, Chioggia, nel litorale friulano e nel Mantovano.
96		*strictum* Dethard.	Nel litorale veneto (*Kellner in Maly Enum. Austr.*).
97		*acutum* DC.	Nel litorale veneto(*Maly*).
98		*rigidum* Schrad.	Nei campi arenosi del litorale veneto e friulano.
99		*pungens* Pers.	Nei luoghi sabbiosi del litorale veneto e friulano.
100		*repens* L.	Comunissimo nei luoghi sterili di tutto il Veneto.
		— *β litorale* (Host.)	Presso Venezia, Chioggia.
		— *γ glaucum* (Desf.)	Nel litorale veneto, nel Friuli, nel Trivigiano, negli Euganei ad Abano, nel Bellunese.
101		*biflorum* Brign.	Nei luoghi elevati rupestri del M. Matajur nel Friuli (*Brignoli*, *Pirona* ec.)
102		*caninum* Schreb.	Nei luoghi selvatici e nelle siepi di tutte le provincie, però non molto copioso.
103	LOLIUM L.	*perenne* L.	Nei prati e luoghi erbosi da per tutto.
		— *β strictum* (Pres.)	Nel Padovano e Polesine.
		— *γ multiflorum* (Gaud.)	Nel Trivigiano, Padovano, Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
	TRITICUM L.	— δ *cristatum* (Pers.)	Nel Padovano.
		— ε *tenue* (L.)	Comune ovunque.
		— ζ *italicum* (Br.)	Negli orti a Treviso ed altrove.
104	LOLIUM L.	*temulentum* L.	Nei seminati e luoghi incolti di tutte le provincie.
		— β *speciosum* (Stev.)	Qua e là in tutto il Veneto.
		— γ *aristatum* Rchb.	Fra le biade nel Trivigiano (*Saccardo*).
105	BRACHYPODIUM P. B.	*sylvaticum* R. S.	Nei luoghi ombrosi, selvatici di tutte le provincie.
106		*pinnatum* P. B.	Comune negli spineti e sui margini dei campi in tutto il Veneto.
		— β *rupestre* (Host)	Nel B. Montello.
		— γ *caespitosum* (Rchb.)	Nel Padovano, Friulano, Vicentino.
107		*maritimum* R. S.	Nel Mantovano presso Sermide nelle saline (*Cesati*).
108		*ramosum* R. S.	Nei luoghi secchi del litorale veneto, nel Trivigiano intorno a Possagno, nel Friuli a Contovello.
109		*distachyum* R. S.	Nei colli veronesi presso Soave, rara, e più comune nei colli Vicentini (*Pollini*).
110	FESTUCA L.	*tenuiflora* Schrad.	Nei luoghi aridi ed incolti presso Verona (*Clementi sec.* Parl.)
111		*rigida* Kunth	Comune nei luoghi aridi, sui muri in tutto il Veneto.
112		*procumbens* Kunth	Nel litorale veneto (*Ruchinger*).
113		*dura* Vill.	Nel litorale veneto, friulano e nel mantovano.
114		*uniglumis* Soland.	Nei luoghi palustri del litorale veneto e friulano.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
115	FESTUCA L.	*geniculata W. β ciliata* Parl.	Nei luoghi incolti di Angarano nel Vicentino (*Montini*).
116		*ciliata* Koch	Nei luoghi erbosi sterili del Veneziano, Friulano, Padovano, Vicentino, Polesine, Mantovano e Veronese.
117		*Myurus* Koch	Nei luoghi secchi, sui muri in tutte le provincie abbondantemente.
118		*bromoides* L.	Nei pascoli secchi del Padovano, Trivigiano e Friuli.
119		*Michelii* Kunth	Nell'isola di Venezia detta il Lido (*Zannichelli. Savi*).
120		*Halleri* All.	Nei pascoli alti de' monti Veronesi.
121		*ovina* L.	Nei prati lungo le vie, sui muri di tutte le provincie.
		— *β alpina* (Sut.)	Nelle alpi della Carnia e del Vicentino.
		— *γ violacea* (Gaud.)	Nel Trivigiano, Vicentino.
		— *δ valesiaca* (Schleic.)	Comune colla specie qua e là.
		— *ε duriuscula* (L.)	Comunissimo in tutti i prati.
		— *ζ hirsuta* (Host)	Nel Bellunese ad Agordo (*Facchini*).
		— *η glauca* (Schrad.)	Nelle rupi calcaree, elevate del Veronese, Vicentino e altrove.
		— *θ tenuifolia* (Sibth.)	Sui muri vecchi nel Trivigiano, nel Veronese, Padovano, Vicentino e Bellunese.
		— *ι vivipara*	Qua e là colla specie, di rado.
		— *κ amethystina* (Host)	Nei prati a Monfalcone.
122		*heterophylla* Hänk.	Nei luoghi selvatici, ombrosi del Bellunese, del Friuli, del Trivigiano.
123		*rubra* L.	Nei prati arenosi del litorale Friulano (*Brumati*) e

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
124	FESTUCA L.		nei monti confinarii fra il Vicentino e il Tirolo.
		varia Hänk.	Nei luoghi rupestri elevati del Veronese, Vicentino, Friuli, Trivigiano e Bellunese.
		— β *flavescens* (Bell.)	Nei pascoli alpini del Bellunese (*Facchini*).
125		*pumila* Vill.	Nei pascoli alpini nella Carnia (*Pirona*), sulle *Vette* di Feltre (*Ambrosi*) e nel M. Portole (*Parolini*).
126		*pilosa* Hall. f.	Nei prati del M. Baldo (*Pollini*), alle *vette* di Feltre (*Ambrosi*).
127		*spectabilis* Jan	Nei pascoli elevati del M. Baldo, presso Angarano, Polcenigo, Amaro.
128		*spadicea* L.	Nei pascoli alti dei monti veronesi e friulani.
129		*Scheuchzeri* Gaud.	Nei prati subalpini presso Recoaro (*Ambrosi*).
130		*gigantea* Vill.	Nei luoghi selvatici ombrosi del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Friuli, Bellunese.
131		*arundinacea* Schreb.	Alle sponde dei fiumi e rivoli in tutto il Veneto.
		— β *oryzetorum* (Poll.)	Nelle risaie veronesi.
132		*elatior* L.	Nei prati pingui un po' umidi di ogni provincia.
133		*loliacea* Huds.	Nei prati fertili a Monfalcone, nel Trivigiano, nel Padovano, e presso Campalto nel Veneziano.
134	BROMUS L.	*secalinus* L.	Fra le biade e nei luoghi coltivati in tutte le provincie.
		— β *velutinus* (Schrad.)	Nel litorale friulano, nel Padovano, nel Polesine.
		— γ *grossus* Koch	Nel Friuli intorno ad Udine (*Pirona*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
135	BROMUS L.	*commutatus* Schrad.	Nei seminati del Mantovano (*Barbieri*).
136		*racemosus* L.	Nei prati del Friuli, del Trivigiano, del Vicentino e Mantovano.
137		*mollis* L.	Comune nei luoghi erbosi, sui muri di tutto il Veneto.
138		*intermedius* Guss.	Nel Mantovano a S. Giorgio (*Barbieri*).
139		*arvensis* L.	Comune nei luoghi erbosi, sterili di tutto il Veneto.
140		*patulus* M. K.	Nella Carnia presso Sutrio, nel Trivigiano a Volpago, nel Bassanese.
141		*squarrosus* L.	Nei luoghi ghiaiosi, aridi di tutte le provincie.
142		*asper* L. fil.	Nei luoghi selvatici ombrosi del Veronese, Padovano, Trivigiano, Bellunese, Veneziano, Friuli e Mantovano.
143		*erectus* Huds.	Nelle siepi e nei luoghi erbosi del Veneziano, Veronese, Mantovano, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— *β villosus* Vis.	Nell' Isola Morosina del Friuli.
		— *γ longiflorus* Spr.	Nel Bassanese.
144		*tectorum* L.	Nei luoghi aridissimi in tutto il Veneto.
145		*inermis* Leyss.	Nei luoghi incolti presso Arquà nel Padovano (*Vis.*).
146		*sterilis* L.	Nei luoghi incolti di tutte le provincie.
147		*tectorum* L.	Nei siti aridi, magri di tutto il Veneto.
148		*rigidus* Rth.	Ne' luoghi coltivati del Padovano, del Veneziano e del Friuli.
149		*diandrus* Curt.	Nei luoghi incolti, secchi del Friuli, del Trivigiano, del Polesine e del Mantovano.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
150	BROMUS L.	*maximus* Desf. sec. Koch.	Lungo le vie nel Veneziano (*Ambrosi*) e nel Mantovano (*Barbieri*).
151	CYNOSURUS L.	*cristatus* L.	Comunissimo nei luoghi erbosi di ogni provincia.
152		*echinatus* L.	Ne' luoghi incolti secchi del Veronese, Mantovano, Padovano, Veneziano e Friuli.
153	DACTYLIS L.	*glomerata* L.	Comune ne' luoghi incolti ed erbosi in tutto il Veneto.
		— *β hispanica* Rth.	Nel litorale veneto.
154		*litoralis* W.	Nei lidi intorno Venezia e nel basso Friuli.
155	KOELERIA Pers.	*cristata* Pers.	Nei luoghi aridi, sui muri vecchi di tutte le provincie.
156		*grandiflora* R. S.	Nei pascoli del M. Grappa (*Montini*).
157		*hirsuta* Gaud.	Nelle rupi colline presso Brazzano (*Pirona*) e presso Agordo (*Facchini*).
158		*phleoides* Pers.	Nei siti coltivati e lungo le vie nel Padovano, Trivigiano, Veneziano e Friuli.
159	MOLINIA Schrk.	*coerulea* Mnch.	Nei luoghi argillosi, umidi ed erbosi di tutte le provincie.
		— *β major* Poll.	Abbondante nel bosco Montello e nei colli Euganei.
160		*serotina* M. K.	Nei colli presso Monfalcone nel Friuli, nel Bellunese, Padovano, Vicentino, e Trivigiano.
161	MELICA L.	*ciliata* L.	Nei luoghi secchi, sui mari vecchi nel Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese, Padovano, Friuli, Polesine e Mantovano.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
162	MELICA L.	*uniflora* Retz	Nei luoghi selvatici, ombrosi e collini del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Friuli.
163		*nutans* L.	Nei luoghi e provincie stesse della precedente ed inoltre nel Mantovano.
164	BRIZA L.	*maxima* L.	Nei luoghi erbosi dei colli euganei, veronesi e presso Duino.
165		*media* L.	Nei prati e luoghi erbosi di tutte le provincie.
166		*minor* L.	Nei pascoli del Veronese, del Vicentino (*Seguier*), del Padovano (*Trevisan*), del Friuli (*Pirona*) e del Mantovano (*Barb.*).
167	GLYCERIA R. Br.	*spectabilis* M. K.	Nei siti acquosi e nelle risaje di tutto il Veneto.
		— β *vivipara* Poll.	Nel Veronese.
168		*fluitans* R. Br.	Nelle acque lente di tutte le provincie.
169		*distans* Wahlb.	Nei siti acquosi, specialmente salmastri, delle provincie di Venezia, Padova e Friuli.
		— β *maritima* (Huds.)	Nel litorale veneto.
170		*festuciformis* Heyn.	Nel litorale veneto e presso Monfalcone.
171		*aquatica* Presl	Nei luoghi arenosi umidi presso Fagagna nel Friuli e nelle paludi del Polesine.
172	ERAGROSTIS P. B.	*megastachya* Link	Comune nei luoghi colti ed incolti di tutte le provincie.
173		*poaeoides* Beauv.	Come la precedente, meno comune.
174		*pilosa* Beauv.	Come la precedente, comunissima.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
175	POA L.	*loliacea* Huds.	Nei luoghi salsi del litorale veneto e friulano.
176		*annua* L.	Comune da per tutto.
		— β *varia* Gaud.	Nei luoghi alpestri del Trivigiano e Friuli.
177		*laxa* Hänke	Nelle alpi della Carnia, del Bellunese e del Veronese.
		— β *vivipara*	Nel Friuli presso Modio.
		— γ *pallescens* Koch	Nei luoghi alpini presso Venzone nel Friuli.
178		*pumila* Wulf.	Nei luoghi rupestri presso l' Isonzo (*Wulfen*).
179		*bulbosa* L.	Nei luoghi aridi su pei muri e per le vie in tutte le provincie.
		— β *vivipara*.	Qua e là colla specie.
180		*alpina* L.	Nei pascoli degli alti monti veronesi, vicentini, bellunesi e friulani.
		— β *vivipara*	Colla specie.
		— γ *badensis* Koch	Nelle alpi veronesi, friulane.
181		*nemoralis* L.	Nelle situazioni selvatiche, opache di tutte le provincie.
		— β *debilis* (Thuil.)	Nei prati del litorale friulano (*Brumati*).
		— γ *montana* Rchb.	Nei monti trivigiani e bellunesi.
182		*fertilis* Host	Nei prati umidi del Friuli a Brazzà, nel Padovano e Mantovano.
183		*sudetica* Hänk.	Nei monti bellunesi (*Facchini*).
184		*trivialis* L.	Nei prati e margini dei campi in tutte le provincie.
185		*pratensis* L.	Nei prati e luoghi erbosi comunissima in tutte le provincie.
		— β *angustifolia* Sm.	Qua e là colla specie.
186		*compressa* L.	Nei siti aridi, lungo le vie in tutto il Veneto.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
187	POA L.	*cenisia* All.	Nei pascoli alpini del M. Portole e nei monti bellunesi verso il Tirolo.
188	SESLERIA Scop.	*tenuifolia* Schrad.	Nei luoghi secchi del basso Friuli e del Bellunese.
189		*coerulea* Ard.	Nei pascoli dei colli e dei monti di tutto il Veneto.
190		*elongata* Host	Nei luoghi erbosi, petrosi lungo il Piave a Covolo nel Trivigiano, nel Bellunese e nel Friuli.
191		*microcephala* DC.	Nelle fessure delle rupi alpine nel Friuli (*Brumati*), nel M. Paralba (*Ball*).
192		*sphaerocephala* Ard.	Nei monti più elevati del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli, nei siti petrosi.
193		*disticha* Pers.	Sulle rupi granitiche delle alpi veronesi ai confini del Tirolo, sulle alpi bellunesi, e nel M. Paralba.
194	DANTHONIA DC.	*provincialis* DC.	Nei luoghi erbosi umidi del litorale veneto e friulano, nel Padovano.
195	TRIODIA R. Br.	*decumbens* P. B.	Nei luoghi erbosi del Veneziano, Padovano, Trivigiano, Veronese, Mantovano e Friuli.
196	ARRHENATHERUM P. B.	*avenaceum* Beauv.	Nei prati e nei luoghi incolti di tutte le provincie.
		— *β bulbosum* Koch	Qua e là colla specie, specialmente nei luoghi più secchi.
197	AVENA L.	*sativa* L.	Coltivata e naturalizzata.
198		*orientalis* Schreb.	Id.
199		*strigosa* Schreb.	Id.
200		*nuda* L.	Presso Amaro nel Friuli (*Morassi*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
201	AVENA L.	*sterilis* L.	Nei luoghi incolti del Veneto.
202		*fatua* L.	Fra le biade e sui margini delle vie in tutte le provincie.
203		*planiculmis* Schrad.	Nei luoghi alpini del Friuli presso Sappada (*Pirona*).
204		*lucida* Bertol.	Nei prati del M. Baldo, specialmente nel luogo detto *La Ferrara* (*Vis.*)
205		*pubescens* L.	Nei prati, specialmente montani, del Veronese, Vicentino, del Friuli e del Bellunese.
206		*amethystina* Clar.	Nei luoghi subalpini del Friuli e sul M. Baldo.
207		*pratensis* L.	Nei prati dei monti veronesi e vicentini più elevati, e nel Bellunese.
208		*versicolor* W.	Nei pascoli alpini presso Venzone nel Friuli, nel M. Grappa e Montalone del Vicentino, e nel Bellunese.
209		*Parlatorii* Woods (*A. sempervirens* Auct. non Vill.)	Nel M. Baldo, M. Pasubio (*Ball*), nel M. Amariana del Friuli (*Pirona*) e nelle vette di Feltre (*Montini*).
210		*tenuis* Mch.	Nei colli veronesi presso Roncà (*Montini* sec. *Bertoloni*), nel Bellunese (*Sandi*).
211		*flavescens* L.	Comune nei prati e luoghi erbosi di tutto il Veneto.
		— *β lutescens* Rchb.	Qua e là colla specie.
		— *γ variegata* Rchb.	Id.
		— *γ pauciflora* Sacc.	Id.
212		*alpestris* Host	Nei pascoli alpini del Bellunese (*Ball*), e nelle vette di Feltre (*Ambrosi*).
213		*distichophylla* Vill.	Nelle alpi bellunesi e friulane.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
214	AVENA L.	*argentea* W.	Nei pascoli alpini del Veronese, del Friuli e del Trivigiano.
215		*subspicata* Clar. (*Arundo pygmaea*) Poll.)	Nel Monte Baldo (*Pollini*, ved. Ambrosi *Fl. Tir. I*, 91.) e nel m. Paralba del Friuli (*Ball*).
216		*caryophyllea* Wigg.	Nei luoghi erbosi secchi delle provincie di Venezia, Treviso, Udine, Padova, Polesine e Mantova.
217		*capillaris* M. K.	Nei prati pingui presso Udine e Monfalcone, nel Padovano, nel Litorale veneto e nel Mantovano.
218	GAUDINIA P. B.	*fragilis* P. B.	Nella provincia del Friuli (*Brignoli* sec. *Bertol*).
219	AIRA L.	*caespitosa* L.	Comune nei luoghi erbosi selvatici di tutto il Veneto.
		— β *pallida* Koch	Nel Bosco Montello.
220		*flexuosa* L.	Nei siti selvatici collini e montani di tutto il Veneto.
		— β *montana* (W.)	Nei monti veronesi e bellunesi.
221		*uliginosa* Weih.	Nei luoghi paludosi presso Fagagna e Vezegnis nel Friuli (*Pirona*).
222	PSAMMA P. B.	*arenaria* R. S.	Nei lidi intorno Venezia, Chioggia, Villaraspa, Monfalcone e nel Mantovano.
223	CALAMAGROSTIS Rth.	*lanceolata* Rth.	Fra le siepi e nel margine dei campi nel Friuli, nel Padovano, nel Venezziano, nel Veronese e nel Mantovano.
224		*litorea* DC.	Nelle sabbie marittime a Monfalcone. Duino, presso Venezia, lungo l' Adige nel Veronese e nel Vicentino.
225		*Epigejos* Rth.	Nei luoghi palustri, lungo i fiumi di tutte le provincie.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
226	CALAMAGROSTIS Rth.	*Halleriana* DC.	Nelle ghiaie del torrente Torre presso Marsura (*Brignoli.*)
227		*sylvatica* DC.	Nei siti umidi, selvatici specialmente montani nel Veronese, Vicentino, Trivigiano, Friuli.
228		*montana* Host	Nelle siepi colline del Friuli a Fagagna, nei boschi montani a S. Daniele, Gemona, nel M. Grappa del Vicentino e nel Veronese.
229	ARUNDO L.	*Donax* L.	Nei luoghi palustri di tutto il Veneto, copiosamente.
230		*Pliniana* Turra	Nei luoghi palustri delle isole intorno a Venezia (*Moretti*, *Maly*).
231	PHRAGMITES Trin.	*communis* Trin.	Nei luoghi acquosi e palustri in tutte le provincie.
232	LASIAGROSTIS Link	*Calamagrostis* Link	Nei luoghi petrosi di tutti i monti veneti.
233	PIPTATHERUM P. B.	*paradoxum* P. B.	Nei luoghi selvatici del M. Baldo e del litorale friulano.
234		*multiflorum* P. B.	Nelle rupi del Veronese presso la Chiusa.
235	STIPA L.	*pennata* L.	Nei prati magri dei colli e nei letti dei torrenti in tutto il Veneto.
236		*capillata* L.	Nei colli aridi aprici del Veneto (*Maly*), a S. Michele della Chiusa (*Parlatore*).
237		*Aristella* L.	Nei luoghi rupestri del M. Cren e presso Cividale nel Friuli (*Pirona*), nel Padovano (*Trevisan*), nel Bellunese (*Sandi*).
238		*juncea* L.	Nei colli aprici del Friuli e del litorale (*Wulfen*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
239	AGROSTIS L.	*stolonifera* L.	Nei luoghi erbosi, al margine delle vie di tutto il Veneto.
		— β *gigantea* (Rth.)	Nel Friuli a Cividale, Monfalcone e nel Vicentino.
		— γ *alba* (L.)	Nei luoghi secchi del Trivigiano, del Friuli, del Padovano, del Veneziano.
		— δ *maritima* (Lmk.)	Nel litorale veneto e friulano.
240		*verticillata* Vill.	Nei luoghi arenosi marittimi presso Monfalcone e Cividale (*Wulfen*).
		— ε *vivipara*	Qua e là colla specie.
241		*pungens* Schreb.	Nel Lido di Venezia (*Kellner*).
242		*vulgaris* With.	Nei luoghi erbosi, secchi di tutte le provincie.
		— β *pumila* (L.)	Nei luoghi montuosi.
243		*canina* L.	Nei luoghi erbosi, umidi di tutte le provincie.
		— β *hybrida* (Gaud.)	Qua e là colla specie.
		— γ *mutica* Gaud.	Nel Vicentino (*Montini*).
244		*alpina* Scop.	Nei pascoli alpini del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
245		*rupestris* All.	Nei pascoli elevati del M. Baldo e delle vette di Feltre.
246	APERA Adans.	*Spica venti* P. B.	Nei seminati e nei luoghi incolti del Veronese, Mantovano, Padovano, Polesine, Trivigiano, Friuli e Veneziano.
247		*interrupta* P. B.	Nei luoghi incolti del Veronese, Padovano, Friuli e Veneziano.
248	GASTRIDIUM P. B.	*lendigerum* Gaud.	Nei colli Euganei presso Battaglia, nel Friuli presso Monfalcone, Ronchi.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
249	CHAETURUS Link.	*fasciculatus* Lk.	Nei colli Euganei (*Trevisan*).
250	POLYPOGON Desf.	*monspeliensis* Desf.	Nei luoghi sterili erbosi di tutte le provincie, soprattutto in suolo salmastro.
251	LAGURUS L.	*ovatus* L.	Nei lidi veneti e nel Mantovano.
252	LEERSIA Soland.	*oryzoides* Sw.	Nei fossati, nei paludi e nelle risaje di tutte le provincie.
253	ORYZA L.	*sativa* L.	Coltivata e naturalizzata.
254	CRYPSIS Ait.	*aculeata* Ait.	Nei luoghi umidi e salmastri del litorale veneto e friulano, presso le terme Euganee e nel Mantovano.
255		*schoenoides* Lmk.	Ove la precedente e presso Adria.
256		*alopecuroides* Schrad.	Nel litorale veneto, nella Carnia, presso Duino e Monfalcone e nel Mantovano.
257	ALOPECURUS L.	*pratensis* L.	Nei prati feraci di tutte le provincie, parcamente.
258		*agrestis* L.	Comune nei seminati e nei prati di tutto il Veneto.
		— β *viviparus*	Nel Padovano.
		— γ *mulicus* Bert.	Nel Veneziano e Vicentino.
259		*geniculatus* L.	Nei prati umidi e presso i fossi in tutte le provincie, meno quella di Venezia.
260		*bulbosus* L.	Nei prati salmastri del litorale veneto (*Moricand, Kellner*) e nel Mantovano (*Barbieri*).
261		*utriculatus* Pers.	Nei prati del Veronese, del Mantovano, del Padovano, del Vicentino, del Bellunese, del Polesine e del Veneziano.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
262	PHLEUM L.	*tenue* Schrad.	Lungo le vie presso Monfalcone e Aquileia.
263		*arenarium* L.	Nei luoghi arenosi marittimi del litorale veneto e friulano e nel Mantovano.
264		*Michelii* All.	Nei colli selvosi del Veronese, del Trivigiano e del Friuli.
265		*Böhmeri* Wib.	Nei prati secchi, nei colli erbosi di tutte le provincie.
266		*asperum* Vill.	Nei colli erbosi del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese, Friuli, Polesine e Mantovano.
267		*pratense* L.	Nei prati e pascoli magri di ogni provincia.
		— *β bulbosum* Host	Colla specie, particolarmente nei luoghi più secchi.
268		*alpinum* L.	Nei pascoli montani ed alpini del Bellunese, Friuli, Veronese e Vicentino.
269		*echinatum* Host	Nei pascoli del M. Baldo e dei colli Euganei.
270	PHALARIS L.	*canariensis* L.	Quasi spontanea nei fossi del litorale veneto e friulano. Si coltiva in molti giardini.
271		*minor* Retz	Presso il mare a Belvedere nel Friuli (*Cernazai*).
272		*aquatica* L. sec. Koch	Nei luoghi umidi erbosi del litorale friulano, a Contovello, Duino.
273		*paradoxa* L.	Nel litorale friulano e nel Goriziano (*Wulfen*).
274		*arundinacea* L.	Lungo i fossati ed i fiumi in tutte le provincie.
		— *β picta* L.	Si coltiva frequentemente negli orti.
275	HOLCUS L.	*lanatus* L.	Nei luoghi erbosi ombrosi di tutte le provincie.
276		*mollis* L.	Nei luoghi selvatici del Veneziano, Friulano, Veronese.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
277	HIEROCHLOA Gm.	*australis* R. S.	Nei pascoli dei monti veronesi, trivigiani, bellunesi e friulani comunemente.
278		*odorata* Wahlb.	Nel M. Paralba e Dimon del Friuli (*Pirona*) e nei monti confinarii tra il Veneto e il Tirolo (*Facchini*).
279	ANTHOXANTHUM L.	*odoratum* L.	Nei prati e pascoli e luoghi erbosi di tutte le provincie.
280	CYNODON Rich.	*Dactylon* Pers.	Nei siti magri, erbosi di tutte le provincie, copiosamente.
281	SPARTINA Schreb.	*stricta* Rth.	Nei luoghi arenosi, palustri del litorale veneto e friulano.
282	MILIUM L.	*effusum* L.	Nelle situazioni selvatiche ombrose del Veronese, Padovano, Trivigiano, Bellunese, Friuli e Mantovano.
283	PANICUM L.	*sanguinale* L.	Nei siti incolti e coltivati di tutte le provincie.
248		*ciliare* Retz	Nei campi sabbiosi del Vicentino, Padovano, Veneziano, Friuli.
285		*glabrum* Gaud.	Nei luoghi sabbiosi del Mantovano (*Barbieri, Masè*).
286		*Crus Galli* L.	Nei campi, presso i fossati di tutte le provincie.
		— *β oryzoides* (Ard.)	Colla specie.
287		*virgatum* L.	Naturalizzato nel Bosco Fontana del Mantovano (*Bertoloni*).
288		*miliaceum* L.	Coltivato e spesso inselvatichito.
		—*β melanocarpum*	Quasi spontaneo nel Mantovano (*Masè*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
289	PANICUM L.	*undulatifolium* Ard.	Nei luoghi selvatici, umidi del Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e del Friuli.
290		*Burmanni* Retz	Nei paludi del litorale friulano presso Aquileia (*Jan* ed *Host*).
291	SETARIA P. B.	*verticillata* P. B.	Nei campi incolti, per le siepi, comune in tutte le provincie.
292		*viridis* P. B.	Ove la precedente in copia.
		— *β nodiflora* Sacc.	Nel Trivigiano ad Arcade (*Saccardo*).
293		*glauca* P. B.	Colle precedenti in copia.
294		*italica* P. B.	Si coltiva estesamente, e trovasi qua e colà fatta spontanea.
295	TRAGUS Hall.	*racemosus* Desf.	Nei siti incolti, sterili, sui muri di tutto il Veneto.
296	ERIANTHUS P. B.	*Ravennae* P. B.	Nelle sponde dei torrenti e fiumi nel litorale veneto e friulano, nel Veronese, Trivigiano e Mantovano.
297		*strictus* Bluff	Ne' prati alquanto paludosi a Colfosco e Narvesa nel Trivigiano (*Saccardo*).
298	ANDROPOGON L.	*Ischaemum* L.	Nei siti ghiajosi, aridi di tutte le provincie abbondantemente.
299		*hirtus* L.	Nel basso Friuli ad Isola Morosina (*Pirona*).
300		*distachyos* L.	Nei siti sabbiosi delle isole venete.
301		*Gryllus* L.	Nei prati magri di tutto il Veneto.
302	HETEROPOGON Pers.	*Allionii* R. S.	Intorno al lago di Garda e nei monti di S. Michiele

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			d' Angarano nel Bassanese e nella Carnia.
303	SORGHUM Pers.	*halepense* Pers.	Nei luoghi incolti, ghiajosi di tutte le provincie.
304		*saccharatum* Pers.	Coltivato estesamente.
305		*vulgare* Pers.	id.
306		*cernuum* W.	id.
307	ZEA L.	*Mays* L.	Coltivato ovunque in più varietà.
		Ordine 7. — CIPERACEE.	
308	CAREX L.	*dioica* L.	Nei prati umidi del Bellunese e del Friuli.
309		*Davalliana* Sm.	Nei prati acquitrinosi e presso i fossati del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese, Friuli, Veneziano e Mantovano.
310		*rupestris* All.	Nei luoghi alpini frigidi a Padon nei confini del Tirolo col Bellunese (*Ambrosi*).
311		*pulicaris* L.	Nei prati umidi paludosi presso Monfalcone ed altrove nel Friuli (*Brumati*).
312		*Microglochin* Wahlb.	Nei luoghi subalpini presso Duron nei confini del Tirolo col Bellunese (*Facchini*).
313		*pauciflora* Light.	Nei siti erbosi, umidi a Fagagna nel Friuli (*Pirona*) e nel Vicentino (*Beggiato*).
314		*baldensis* L.	Nei pascoli del monte Baldo, dei colli intorno il lago di Garda e dei monti Bellunesi.
315		*curvula* All.	Nei luoghi erbosi dei monti confinarii fra il Vicentino e il Tirolo.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
316	CAREX L.	*divisa* Huds.	Nei prati e colli erbosi intorno a Chioggia, Venezia, Mantova, nel Padovano e Friuli.
317		*disticha* Huds.	Nei prati intorno a Bassano (*Sternberg*).
318		*arenaria* L.	Nei siti arenosi marittimi presso Monfalcone (*Cernazai*), e presso le terme euganee (*Montini*).
319		*foetida* All.	Nella Valcalda in Friuli (*Morassi*).
320		*vulpina* L.	Nei siti erbosi umidi, presso i fossati di tutto il Veneto.
321		*muricata* L.	Frequente nei luoghi erbosi, adombrati, presso i rivoli in tutte le provincie.
		— β *virens* (Lmk.)	Nei siti boschivi.
322		*divulsa* Good.	Frequente nei luoghi selvatici, umidi di tutto il Veneto.
323		*paradoxa* W.	Lungo i fossi alle Marchesane di Angarano nel Vicentino (*Parolini*) e nel Friuli presso Martignano (*Pirona*)
324		*paniculata* L.	Nei prati umidetti e presso i fossati del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Friuli e Mantovano.
325		*teretiuscula* Good.	Nei prati paludosi del Bondone e del M. Baldo (*Facchini*).
326		*Schreberi* Schrk.	Nei pascoli aprici del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Mantovano.
327		*brizoides* L.	Ne' pascoli selvatici del Bassanese, Padovano, Friulano, presso Vicenza e Mantova.
328		*remota* L.	Nei siti erbosi coperti,

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			alle sponde de' fossi in tutto il Veneto.
329	CAREX L.	*lagopina* Wahlb.	Nelle alpi carniche nel Friuli (*Parlatore*).
330		*leporina* L.	Nei pascoli del Veneziano e dei colli veronesi, vicentini, padovani bellunesi e friulani.
331		*stellulata* Good.	Nei luoghi erbosi, specialmente montani, di tutto il Veneto.
332		*elongata* L.	Nei siti paludosi del Veronese, Padovano, Friuli e Mantovano.
333		*Heleonastes* Ehrh.	Nei paludi subalpini presso la Ponteba.
334		*canescens* L.	Nei prati umidi della regione collina e montana nel Padovano, Trivigiano e Friuli.
335		*loliacea* L.	Nelle siepi presso S. Daniele nel Friuli (*Suffren, Wulfen*).
336		*mucronata* All.	Nei pascoli alpini del M. Baldo, del Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
337		*stricta* Good.	Lungo i fossi e nei luoghi acquosi di tutto il Veneto.
338		*vulgaris* Fries.	Nei siti erbosi acquitrinosi di tutte le provincie.
339		*acuta* L.	Colla precedente, assai di spesso.
340		*nigra* All.	Nei luoghi alpini erbosi del Vicentino, Veronese, del Bellunese e Friuli.
341		*atrata* L.	Nei pascoli elevati del M. Baldo, M. Portole, del Bellunese e Friuli.
342		*limosa* L.	Nei paludi del Padovano (*Trevisan*).
343		*pilulifera* L.	Nei prati del Veneziano, Padovano, Bellunese, Friulano.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
344	CAREX L.	*tomentosa* L.	Nei prati aridi del Lido di Venezia, del Trivigiano, Padovano, Mantovano, Veronese e Vicentino.
345		*montana* L.	Nei prati collini e montani di tutto il Veneto.
		— *β conglobata* (All).	Nelle colline di Val Policella nel Veronese (*Pollini*) e nel Bassanese.
346		*ericetorum* Poll.	Nei luoghi erbosi secchi del M. Baldo a piedi dell' *Altissimo* (*Facchini*).
347		*praecox* Jacq.	Comunissima nei luoghi erbosi di tutte le provincie.
348		*longifolia* Host	Nei luoghi erbosi selvatici del Veronese, Bassanese, Trivigiano, Padovano, Bellunese, Friuli e Mantovano.
349		*humilis* Leyss.	Nei pascoli secchi montani di tutto il Veneto.
350		*alpestris* All.	Nei pascoli montani del Bassanese, Veronese e del Friuli.
351		*digitata* L.	Presso le siepi, i fossati ombrosi qua e là in tutte le provincie.
352		*ornithopoda* W.	Nei luoghi selvatici, opachi nell'aveo dei torrenti in tutta la zona collina e montana del Veneto.
353		*reclinata* Facchini	Nel M. Prestrelenick nella vallata dell' Isonzo (*Ball*).
354		*pediformis* C. A. Mey.	Presso Livinallongo ai confini del Tirolo col Bellunese (*Huter*).
355		*alba* Scop.	Nei pascoli montani, donde discende nel letto de' torrenti del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
356		*nitida* Host	Nei colli aprici sterili, e così pure nei pascoli della pianura in tutto il Veneto.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
357	CAREX L.	*pilosa* Scop.	Nei luoghi selvatici opachi del Trivigiano, presso Monfalcone nel Friuli e presso Mantova.
358		*panicea* L.	Nei prati e luoghi selvatici umidi di tutte le provincie.
359		*glauca* Scop.	Comune nei luoghi selvatici tanto umidi che aridi della pianura e dei monti veneti.
360		*maxima* Scop.	Nei fossati ombrosi del Veneziano, Padovano, Trivigiano, Friuli, Bellunese, Polesine, Vicentino, Veronese e Mantovano.
361		*pallescens* L.	Nei luoghi erbosi ed umidi di tutte le provincie parcamente.
362		*capillaris* L.	Nei pascoli alpini di tutti i monti veneti.
363		*sempervirens* Vill.	Nei pascoli alpini del M. Baldo, Sconuppia, Bondone, nelle vette di Feltre, nel Bellunese e nel Friuli.
364		*frigida* All.	Nel M. Pezzel in Friuli (*Morassi*).
365		*firma* Host	Nei pascoli altissimi di tutti i monti del Veneto.
366		*ferruginea* Scop.	Nei luoghi erbosi alpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
367		*tenuis* Host	Nei pascoli degli alti monti bassanesi, vicentini, trivigiani e bellunesi, non molto comune.
368		*Michelii* Host	Nei colli aprici del Veronese, Padovano, Trivigiano, Mantovano e Friuli.
369		*flava* L.	Nei prati paludosi di tutte le provincie.
370		*Oederi* Ehrh.	Negli alvei dei torrenti e fiumi nel Veneziano, Pado-

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			vano, Trivigiano, Friuli e Mantovano.
371	CAREX L.	*fulva* Good.	Nei prati e pascoli del Bassanese, Bellunese e Friuli.
		— β *Hornschuchiana* (Hopp).	Nel Bassanese a Romano, rara (*Montini*) e nel Friuli (*Wulfen.*)
372		*distans* L.	Nei prati paludosi qua e là in tutte le provincie.
373		*extensa* Good.	Nei luoghi salsi del litorale veneto e friulano, delle terme euganee e del Mantovano.
374		*sylvatica* Huds.	Nei luoghi erbosi, selvatici ed umidi di tutte le provincie.
		— β *montellica* Sacc.	Nel bosco Montello e nei luoghi selvatici e Valdobbiadene (*Saccardo*, *Bérenger*).
375		*Pseudo-Cyperus* L.	Alle sponde dei fossati nel Veneziano, Polesine, Veronese, Padovano, Trivigiano, Mantovano e Friuli.
376		*ampullacea* Good.	Nei prati paludosi e fossati del Veneziano, Padovano, Vicentino, Veronese e Mantovano.
377		*vesicaria* L.	Nei paludi di tutto il Veneto, in copia.
378		*paludosa* Huds.	Al margine dei fossi e nei luoghi paludosi di tutte le provincie.
		— β *Kochiana* (DC.)	Qua e là colla specie.
379		*riparia* Curt.	Nei fossi e nelle paludi di tutto il Veneto.
380		*nutans* Host	Mel M. Baldo (*Clementi* in Parl. *Fl. ital.*)
381		*filiformis* L.	Nelle acque stagnanti sul M. Bondone e nel Friuli a S. Margherita, S. Daniele.
382		*hirta* L.	Nei luoghi erbosi, umidi

Digitized by Google

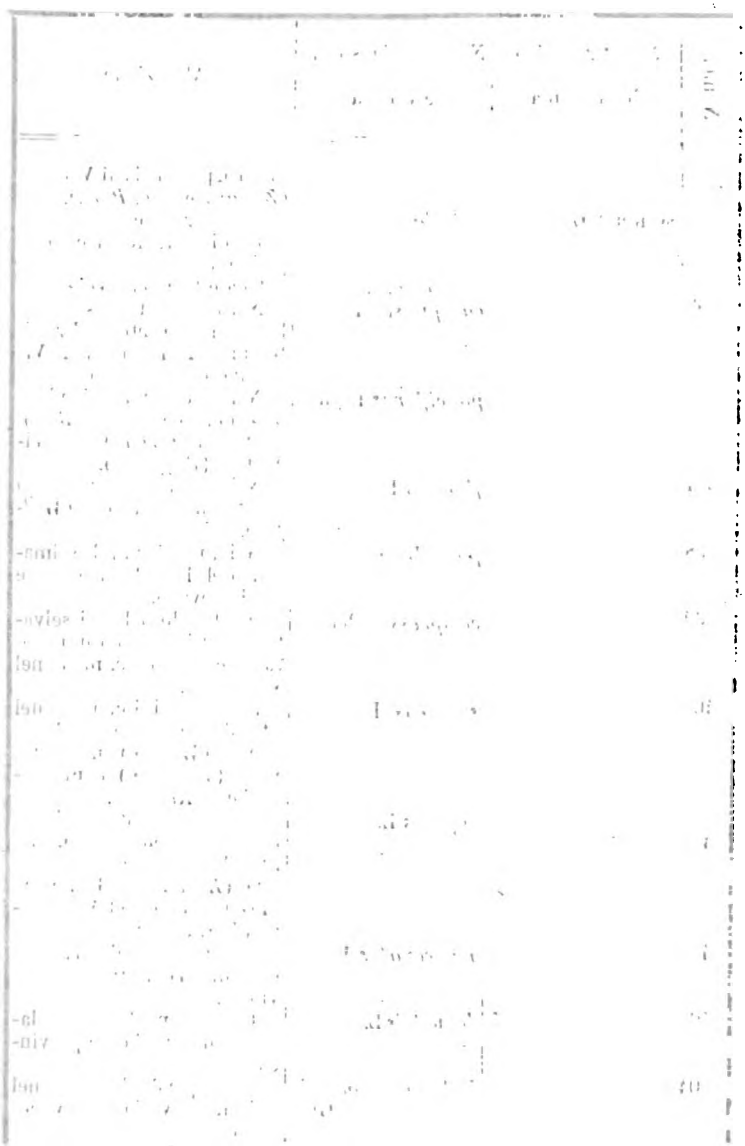
Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			di tutte le provincie comunemente.
		— *β sublaevis* Fl. Dan.	Nell' alveo del Piave e nei luoghi sabbiosi umidi di tutte le provincie.
383	KOBRESIA W.	*caricina* W.	Nel M. Baldo e nei monti bellunesi verso il Tirolo (*Facchini*).
384	ELYNA Schrad.	*spicata* Schrad.	Nel monte Baldo, nelle vette di Feltre e sui monti di Gorizia.
385	ERIOPHORUM L.	*alpinum* L.	Nei luoghi paludosi alpini del Bellunese, Veronese e Friuli.
386		*vaginatum* L.	Nei paludi alpini della Carnia presso Monajo nel Friuli (*Morassi!*) e nelle alpi vicentine (*Beggiato*, *Montini*.)
387		*Scheuchzeri* Hoppe	Nei paludi alpini della Carnia (*Morassi!*) e del Bellunese (*Sandi*).
388		*latifolium* Hoppe	Nelle paludi della pianura e dei monti in tutto il Veneto.
389		*angustifolium* Rth.	Nei paludi subalpini dei M. Baldo, del Bellunese e nel bosco Cansiglio.
390	SCIRPUS L.	*palustris* L.	Comune in tutti i luoghi paludosi.
391		*uniglumis* Link	Comune nelle sabbie dell' alveo del Piave nel Trivigiano (*Saccardo*) e nel Friuli (*Pirona*).
392		*ovatus* Rth.	Nei luoghi umidi, ombrosi del Vicentino, Padovano, Trivigiano e Friuli.
393		*Zanardinii* Ambr.	Nei luoghi paludosi di Rivago, nel distretto di Porto-

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			gruaro, provincia di Venezia (*Zanardini* sec. *Parl.*).
394	SCIRPUS L.	*acicularis* L.	Nei luoghi innondati melmosi di tutte le provincie, parcamente.
		— *β filiformis* Saut.	Qua e là colla specie.
395		*caespitosus* L.	Nei luoghi torbosi, e nel letto dei torrenti nel Friuli, Bellunese, Trivigiano, Vicentino e Veneziano.
396		*pauciflorus* Light.	Nei pascoli torbosi subalpini del Bellunese (*Ball*), del Friuli (*Pirona*) e del Vicentino (*Beggiato*).
397		*fluitans* L.	Nei luoghi lacustri presso i bagni di Monfalcone (*Wulfen*).
398		*parvulus* R. S.	Nei luoghi umidi salmastri del litorale friulano e del Padovano.
399		*compressus* Pers.	Nei luoghi palustri selvatici e nell'alveo dei fiumi di tutte le provincie, meno nel Veneziano.
400		*setaceus* L.	Nei luoghi innondati del litorale friulano presso Monfalcone (*Wulfen*), nel Padovano (*Trevisan*) e nel Veneziano (*Kellner*).
401		*supinus* L.	Nei siti paludosi del Veronese (*Manganotti*), del litorale friulano presso Aquileja (*Host*), nel Padovano (*Trevisan*) e nel Mantovano (*Parlatore*).
402		*mucronatus* L.	Nei luoghi palustri dolci e salmastri di tutte le provincie.
403		*lacustris* L.	Copioso negli stagni, laghi e fiumi d' ogni provincia.
404		*Tabernaemontani* Gm.	Alle sponde dei fiumi nel Friuli, Trivigiano e Veneziano.

(*Continua.*)

Digitized by Google



Digitized by Google

MONOGRAFIA

DELLE

ACQUE MINERALI DELLE PROVINCIE VENETE

(Continuazione della pag. 185 del precedente volume.)

CAPO III.

CONSIDERAZIONI MEDICHE RISGUARDANTI LE ACQUE DI STARO.

Le acque minerali di Staro contengono più acido carbonico che quelle della fonte Lelia di Recoaro (la quale ne è tanto ricca) e maggiore copia di carbonato magnesiaco, e minore di carbonato ferroso. Pertanto devono giovare quando ne' morbi è richiesta un' azione solvente e alquanto corroborante: e proprio no' casi che sono stati avvertiti, nel 1825, dall' illustre medico primario dell' ospedale di Venezia F. E. Trois, secondo questo suo rapporto, alla direzione di quello spedale.

Rapporto del medico primario dell'ospitale civile di Venezia a quella medica direzione dell' ospitale.

Dietro a superiori disposizioni ho sperimentate in quest' ospitale nell' anno decorso le acque di Staro in sette casi, sei de' quali erano di morboso ingrandimento dell' uno o l' altro, o del più dei visceri addominali, con abito cachetico, e taluni con idropeincipiente, uno di dispepsia con vomito intercorrente, conseguenza di preceduta gravissima febbre gastrica, in soggetto di temperamento linfatico e di costituzione debolissima. In tutti questi casi, dei quali le

Digitized by Google

storie circostanziate sono nell' archivio di questa direzione, riuscirono quelle acque di un' utilità incontrastabile. Dagli effetti ch' esse hanno operato, preconizzati dall' indole dei loro noti principii, e calcolati sulla non men conosciuta indole delle malattie alle quali vennero applicate; effetti intieramente conformi a quelli che ottenni in tutti i casi molto più numerosi della privata mia clinica, credo d'essere autorizzato a conchiudere: che le acque di Staro sono dotate di una facoltà risolvente e discretamente tonica: ch' esse non possono essere che utilissime, e lo sono infatti, in tutti i casi nei quali è necessario il risolvere; e questo bisogno avviene in soggetti deboli e irritabili per costituzione o per malattia: che in tutti i casi, nei quali veramente esse sono convenientemente impiegate, non possono essere e non sono infatti che tolleratissime, nè alcun danno si è notato o può derivare per esse: ch' esse meritano in conseguenza d' essere introdotte nella pratica medica, tanto più che possono servire di un grado intermedio fra le acque risolventi e le risolventi toniche di maggior efficacia, che sono in uso annualmente.

Dall' osp. civ. prov. di Venezia, il dì 18 maggio 1825.

F. Enrico Trois *med. prim.* (1)

Queste prime osservazioni vennero avvalorate dall'esperienza successiva di molti medici, e ora eziandio dalle nuove indagini chimiche, le quali più che alle acque della fonte Lelia le mostrarono avvicinarsi a quelle del Capitello. — Le acque di Staro si bevono lungi dalla sorgente a due o tre libbre in 24 ore, giungendo alle quattro e alle cinque in casi di molta tolleranza.

(1) *Nuove ricerche fisico chimiche ed analisi delle acque minerali di Recoaro e delle acque di Staro e di Civillina.* — Padova, 1830, pag. 199.

Digitized by Google

ADUNANZA DEL GIORNO 22 NOVEMBRE 1868.

Il m. e. prof. G. Bizio presenta le sue *Sperienze comprovanti la decomposizione dell' acido ossalico sciolto nell' acqua.*

La inalterabilità dell' acido ossalico, quand' anche sciolto nell' acqua, è sì generalmente ammessa da essere noverato tra que' pochi agenti riduttori, sopra i quali la stessa aria atmosferica non esercita azione alcuna; così che il Mohr non esitò a preferirlo qual fondamento del suo metodo di alcalimetria. I fatti però ch' io passo qui a registrare dimostrano essere alla prefata inalterabilità segnato un limite, oltre il quale la decomposizione avviene.

Non ha dubbio che nelle proporzioni in cui è ordinariamente adoperato si abbiano soluzioni che mantengonsi affatto inalterate. Io stesso ebbi a convincermi che una soluzione normale di acido ossalico, la quale giaceva da qualche anno nel mio Laboratorio manteneva ancora immutato il suo titolo. Ma la cosa procede ben altramente quando trattisi di soluzioni eminentemente diluite.

Sciolgansi infatti grammi 0. 4 di acido ossalico in un litro di acqua; e dopo un tempo più o meno lungo non si troverà nella bottiglia che acqua pura. La decomposizione

Digitized by Google

procede ben lentamente, e tanto più quanto la temperatura sia più bassa. In una pruova infatti instituita in sull' aprirsi della stagione invernale scorsero otto mesi prima che nel liquido fosse scomparsa ogni traccia di acidità; mentre in altro saggio intrapreso quando correva il maggior calore della state, ebbi l' acido totalmente svanito nel termine di un mese, durante il quale il termometro variò tra i 31° ed i 25° C.

E se notai la soluzione doversi eseguire nella misura di grammi 0, 4 di acido per ogni litro di acqua, egli è perchè sarebbe questa la massima quantità da sciogliere per osservare il mentovato fenomeno. In un esperimento in fatto di raffronto, per il quale io avea, nel giorno stesso, sciolto mezzo grammo di acido nel medesimo volume di acqua, la soluzione mantiensi anche al presente acidissima, dopo essere corsi già quattro mesi, mentre l' altra soluzione eseguita nelle proporzioni sopra indicate ha da ben lungo tempo perduto ogni indizio di acidità.

Intorno alla natura poi della scomposizione era facile il vedere non doversi trattare che di una ossidazione operata dall'aria atmosferica, la quale conduce l'acido ossalico in istato di acido carbonico; ad ogni modo, volli interrogare l' esperienza.

Apparecchiata una notevole quantità della mentovata soluzione, ne riempii un matraccio della capacità di dodici litri, alla bocca del quale adattai, mediante sovero, un tubo ricurvo che, ripieno della soluzione medesima, andava ad aprirsi sotto una campanella con mercurio. La temperatura atmosferica era ai 28° C. L' insieme era perciò condizionato in modo che, quantunque la soluzione acida fosse tolta all' influenza diretta dell'aria atmosferica, non lo era però a quella dell'aria che trovavasi sciolta nella massa

Digitized by Google

di acqua impiegata ad operare la soluzione. Ora tre giorni appresso, riscontrai al sommo del collo del matraccio una grossa bolla aeriforme, che andò via via ingrandendo sinchè nel quinto giorno si manifestò nel liquido una vera effervescenza di esilissime bolliccine che, succedendosi le une alle altre, montavano al sommo, andando ad aumentare sensibilmente la quantità del gas che, arrivato al volume di più centimetri cubici, era giunto ad occupare anche parte del cannello. Ma questo movimento durò ben poco, poichè nel terzo dì, da che erasi palesato, allentò notevolmente nè se ne incontrava più indizio al quarto giorno.

Lasciati scorrere tre mesi, assoggettai a mitissimo scaldamento il matraccio, tanto che bastasse par effetto della dilatazione del liquido a far passare tutto il gas nella campanella; ed, aperto allora l'apparecchio, trovai che il liquido mantenevasi acidissimo; com'ebbe a mantenersi tale in altro saggio in cui io avea riempiuto colla consueta soluzione un recipiente di vetro, chiuso poi alla lampada.

Esaminato allora il gas raccolto nella campanella rinvenni che null'altro che acido carbonico era in fatto il prodotto della notata reazione. Veduto ciò, si poteva supporre che una soluzione di acido ossalico assoggettata all'influenza dell'ossigeno puro, avesse più prontamente ad alterarsi; ma, instituita la pruova facendovi per più giorni attraversare di tratto in tratto una corrente di gas ossigeno, non ebbi a notare il presupposto acceleramento; anzi (qualunque ne sia stata la circostanza) incontrai un notevole ritardo.

I fatti qui esposti valgono pertanto a rettificare in questo riguardo la storia dell'acido ossalico, e non si dovrà inoltre quindi innanzi dimenticare una tale nozione, quando trattisi di saggi volumetrici, nei quali si avessero ad im-

Digitized by Google

piegare soluzioni grandemente allungate del mentovato acido, come, per esempio, nella determinazione quantitativa della materia organica nelle acque potabili col processo del permanganato potassico indicato dal Kubel. In tali casi la soluzione normale dovrà apparecchiarsi al momento, altrimenti il titolo ne sarà più o meno profondamente mutato.

Il m. e. senatore L. Torelli legge il *Sesto Paralello della galleria del Moncenisio e del canal di Suez, seguito da una dissertazione sulla marina a vela e la marina a vapore.*

Ho l'onore di presentarvi il sesto Paralello del progresso dei lavori al traforo del Cenisio ed al canal di Suez. Per quanto ai lavori del Cenisio essi procedettero nelle medesime proporzioni del trimestre antecedente, non così i lavori sull'istmo egiziano.

In uno de' miei primi paralelli io diceva: che laddove i lavori del canale di Suez avessero proceduto con quella regolarità che si sperava, sarebbero occorsi dieci di que' prospetti o paralelli trimestrali. Per quanto piena potesse essere, già in allora, la convinzione che i fatti avrebbero corrisposto, la massa della materia da estrarre era ancora tale e tanta, che conveniva mettervi la riserva, della possibilità d'un caso contrario.

Ora siamo a tale grado di avanzamento nella grande opera, che il dubbio della sua ultimazione oltre il tempo previsto, ossia verso la fine del prossimo anno, non può più venire ammesso che in quel senso generale che ogni opera umana, finchè non sia ultimata, è soggetta a venire

Digitized by Google

interrotta. Che se noi invece giudichiamo, come far devono uomini pratici, dietro gli elementi di probabilità ben accertati, dobbiamo venire alla conclusione, che il canale s'aprirà alla grande navigazione precisamente nel prossimo anno, e sì, che da questo momento che ho l'onore di parlarvi alla sua apertura, non si conta più nemmeno un anno di tempo.

Le cifre che ho l'onore di esporvi ve ne daranno la prova.

L'ultimo paralello si chiudeva col 15 prossimo passato giugno, l'attuale comprende il trimestre dal 15 detto mese al 15 novembre. La media escavazione mensile de' trimestri passati s'aggirava intorno al milione e mezzo, ma progredendo sempre, talchè si arrivò anche al milione ed ottocento mila. Nel trimestre passato, causa nuove macchine aggiunte e la maggior pratica degli operai nel maneggiarle, si arrivò alla media dei due milioni, talchè il sesto trimestre dà la cifra precisa di 6,007,354 metri cubi di materia escavata.

Al 15 settembre p. p. l'escavazione totale aveva raggiunta la cifra di 49 milioni in cifra tonda. Per arrivare ai 74 milioni, che è il complesso, mancavano quindi a quell'epoca 25 milioni. Dal 15 settembre 1868 al 15 settembre 1869 si contano 12 mesi; due milioni per mese vi danno 24 milioni. La seconda metà del settembre 1869 vi dà l'ultimo milione e così, stando al risultato già ottenuto, che è pure un calcolo non ipotetico, voi arrivate alla fine dell'opera, col 30 settembre del prossimo anno 1869.

Ma già questo VI paralello può parlare esso pure di opere ultimate, sebbene parziali.

Voi sapete che quella grand'opera si divide in due ben distinte per loro natura, l'una dall'altra, lo scavo del gran canale e le gettate o dighe per la formazione del porto di

Digitized by Google

Port-Saïd. Sapete pure come queste gettate si facciano con blocchi artificiali di cemento idraulico e sabbia di mare, del volume di 10 metri cubi cadauno, del peso di 20 mila chilogrammi, e la fabbricazione di essi venisse assunta dalla ditta Dussaud di Marsiglia. Or bene la gettata ovest, ossia la più importante, siccome quella che ripara dai venti, colà i più pericolosi, è già ultimata. Essa ha raggiunto la lunghezza voluta di metri 2500, ed a quella distanza trova la profondità di metri 8,50.

Finita pure è la fabbricazione de' blocchi, de' quali ne occorsero venticinque mila, costando cadauno 420 lire, tutto compreso, ossia 42 lire al metro cubo. Entro il corrente anno sarà ultimata anche la gettata *est*, e nel presentarvi, probabilmente nel prossimo gennajo, il VII parallelo io potrò annunciarvi la completa ultimazione delle grandi gettate di Port-Saïd che richiesero 250,000 metri cubi di pietre.

Voi sapete cosa vuol dire e quale effetto produce il poter annunciare che una parte essenzialissima d' una grande opera è già ultimata, in questo caso poi quello scopo si raggiunse, anticipando sulle previsioni, che pur da tanti si chiamavano esagerate.

L'8 settembre 1868, che fu il giorno nel quale vennero gettati gli ultimi blocchi della diga *ovest*, segna già una prima epoca che fa riscontro al 25 aprile 1859, allorquando Lesseps sollevava la prima badilata di sabbia del vergine deserto, sulla stretta lingua del futuro Port-Saïd. Quanti vi credevano allora ? Ben pochi ; chi non credeva davvero, chi non voleva credervi e chi non voleva che si credesse ; la gran massa poco se n' occupava, all' infuori della Francia. In quanto all' Italia, che pure è fra le più interessate, la poca attenzione che vi prestò nei primi anni è

Digitized by Google

giustificata da' suoi avvenimenti politici, non così nel progresso di tempo. Ho già chiesto e, se mi torna, chiederò ancora nei quattro paralelli che mi rimangono: *cosa ha fatto in previsione di quell' importantissimo avvenimento?*

Poco o nulla in via assoluta; che se poi facciamo il confronto colle altre nazioni interessate, e giudichiamo relativamente a quanto hanno fatto o stanno facendo desse, allora il confronto è tanto più umiliante e devono apparir strane le profezie del grande vantaggio che ne deriverà all' Italia dal canal di Suez, mentre si fa nulla.

Valga il vero, noi vediamo la Francia che ha già una flotta di vapori sul mar Rosso, preparar capitali ed intelligenza per usufruire quella nuova via, che si deve ad essa; chiamo poi preparare intelligenza, se taluno trovasse la frase non ben chiara, il diffondere nozioni esatte sui nuovi campi d' operazione, sotto qualunque punto di vista si facciano.

In Inghilterra si stanno costruendo vapori (e Dio sa quanti!) con quello scopo speciale. L'Austria ha il coraggio di spendere per mezzo della società delle strade ferrate meridionali austriache, ma con garanzia del Governo, più di trenta milioni (1) nel porto di Trieste per migliorarlo, sì che offra tutte le garanzie possibili di sicurezza. La via ferrata che parte da colà è già, d' accordo con tutte le direzioni di strade ferrate, credo, dell' intera Europa; con una sola operazione da parte del mittente, tanto si spedisce una mercanzia qualunque a Vienna, che a Zurigo, che a Berlino, a Cracovia, a Pietroburgo. Dite che uno si presenti a Venezia od a Genova per spedire un oggetto ad Amburgo od a Pietroburgo e sentirete cosa gli verrà risposto. Per somma grazia e quasi si facesse una carità a Venezia, si approvarono

(1) Tredici milioni di fiorini.

Digitized by Google

nel 1867 que' pochi milioni che sono indispensabili per procurare l' accesso a' bastimenti d' ogni portata al suo porto, che è pure il più sicuro dell' Adriatico, e tanto che Trieste può spendere anche cento milioni, ma non l' avrà mai eguale, ma poi si suddivise la spesa e quindi l' esecuzione dell' opera in modo, che può venire ultimata solo verso la fine del 1870, ossia un anno dopo l' apertura del canale di Suez. Evidentemente non venne fatto con quello scopo ; è assurdo l' ammetterlo, dirò anzi che nessuno allora credeva alle asserzioni della direzione di quella grand' opera ch' essa sarebbe ultimata in breve, non pertanto la conseguenza per noi è questa e non altra. I canali d' accesso al porto di Venezia non sarebbero ultimati che un anno dopo l' apertura del canale di Suez stando al contratto ; eppure questi anni primi, valgono tesori in confronto dei futuri ; qual è lo scolaretto che non conosca l' assioma, che una volta che il commercio ha scelta una via non l' abbandona così facilmente? Che vi sarebbe di più naturale che il far ogni sforzo, perchè sì tosto aperto il canal di Suez, il commercio che prenderà la via dell' Adriatico, venga almeno in modesta parte a Venezia ? Questa non è una questione veneziana, è una questione nazionale, eppure se io dico : anticipate questi lavori di escavazione, sì che tutto sia pronto all' aprirsi del canale di Suez, mentre la differenza o spesa in più, è minima, direi ridicola, in confronto del possibile vantaggio, non mi recherebbe meraviglia, che si esclamasse da taluno, che si vuol tutto per Venezia.

Chi non vede invece che è misura indicatissima ; siamo padroni di non prenderla, ma si potrà dire che noi ci prepariamo davvero ? Andiamo avanti di questo passo ed il canal di Suez nei primi anni, sarà per l'Italia una illusione di più e non altro, pari ai risultati della linea di Brindisi.

Digitized by Google

Più tardo la condizione naturale delle cose la vincerà e forse allora si faranno anche le spese necessarie, e non mi recherebbe meraviglia che se ne facessero poi tante, che la metà od il terzo fatte a tempo opportuno, avrebbero meglio raggiunto lo scopo e con assai maggior utile per la nazione.

Digitized by Google

SESTO PARALELLO

fra il progresso dei lavori delle due grandi opere:

Il Traforo del Cenisio, ed il Taglio dell' Istmo di Suez.

(Dal 15 giugno al 15 settembre 1868.)

TRAFORO DEL MONCENISIO	CANALE DI SUEZ	GETTATA DI PORTO SAÏD
Lunghezza M. 12,220	*Lunghezza* M. 160,000	*Lungh.*, quella *est* M. 2,200 quella *ovest* » 3,200
Larghezza M. 8	*Larghezza* M. 100, salvo due tronchi da 60	*Largh.* M. 8 in cima; s' alza M. 2 sul mare
Altezza M. 7 di escavazione, salvo la diminuzione pel rivestimento	*Profondità* M. 8 con platea di 22 metri nel centro, salendo i lati in ragione di circa 5 per 1	*Profondità.* La gettata *est* raggiunge la profondità di M. 8 a 1600 M., quella *ovest* a 2500 m.
Elevazione sul livello del mare al punto culminante che è il centro della Galleria M. 1,338	Massa totale delle materie da estrarre metri c. 74 112,150, esclusi i canali d' acqua dolce già ultimati (216 chilom.)	Ad opera ultimata raggiungeranno i 10 m. Per l'apertura del Canale basta la minore ed occorrono 250,000 m. c. di pietre.
Importo presuntivo dell' opera oltre 70 milioni di L. it.	*Importo presuntivo di tutte le opere* (compresi i canali d' acqua dolce) It. L. 350,000,000]	*Importo dell' opera.* Le gettate vennero appaltate per L. 42 al m. c. L' importo è compreso nella somma di contro indicata
Principio dei lavori anno 1858	*Principio dei lavori* anno 1859	*Principio dei lavori* anno 1859
Scavato al 15 giugno 1868 compless. M. 8,444	Estratto al 15 giugno 1868 compl. M. c. 43,502,168	Immersi al 15 giugno 1868 compless. M. c. 207,981
Scavato dal 15 giugno al 15 settem. 1868 M. 544	Estr. dal 15 giugno al 15 settem. 1868 M. c. 6,007,254	Immersi dal 15 giugno al 15 sett. 1868 M. c. 26,784
Rimanevano a scavare al 16 settem. 1868 M. 3,452	Rimanevano ad estrarre al 16 settem. 1868 M.c. 24,802,698	Rimanevano ad immergersi al 16 sett. 1868 M.c. 15,235
Torna M. 12,220	Torna M. c. 74,112,150	Torna M. c. 250,000

Digitized by Google

LA MARINA A VELA E LA MARINA A VAPORE.

Il tema che ho destinato a formar il corteggio del *Sesto Parallelo* è una breve dissertazione intorno alle future sorti delle due marine, quella a vela e quella a vapore. Il tema è tanto più strettamente collegato coll'argomento principale che è sempre il canal di Suez, nella sua attualità e nelle sue conseguenze, in quanto che la conclusione di questo breve lavoro sarà un giudizio intorno al genere della navigazione che più conviene pel commercio colle Indie.

Due ragioni mi mossero a scegliere questo tema; l'una si fu la pubblicazione in Francia di un opera che tratta precisamente di soggetto analogo, e l'altra, il fatto del grande sviluppo che ha preso la costruzione navale sulle coste della Liguria, fatto de più consolanti e che dinota una vitalità, che auguro si spanda benefica su molti altri rami in tutta Italia.

L'opera, della quale feci cenno, è uscita a Parigi, col titolo *La Marine marchande à propos du percement de l'Isthme de Suez*, e ne è autore il sig. *Marius Fontane* (1).

È un libro de' più seri e si può dire anche de più utili. — Esso pone nella più chiara luce una questione gravissima; fa avanzare forse d'un notevole passo la soluzione d'una lotta che dura sempre a detrimento di chi vuol ostinarsi al partito del vinto, e contribuirà ad accelerare la vittoria del più forte, ma che, almeno in questa circostanza, è anche il più utile, il più benefico; contribuirà a decidere la prevalenza della marina mercantile a vapore

(1) Paris; librairie de Guillaumin et C.ie, Rue Richelieu, 14.

Digitized by Google

sulla marina a vela. L'autore si appoggiò di preferenza, anzi può dirsi quasi interamente, a documenti ufficiali e soprattutto ai risultati della grande inchiesta, fatta fare dal Governo francese nel 1860 intorno alle condizioni della marina mercantile francese di quell'epoca.

Dopo aver dato un'idea generale dell'industria marittima, discende a trattare parzialmente della natura e condizioni speciali delle due marine, quella a vela e quella a vapore e stabilisce il confronto fra i risultati sotto tutti i rapporti in quelle due rivali.

Prende quindi a considerare più specialmente la marina mercantile francese ed inglese, e ne traccia il progresso dal 1860 al 1865.

Per ultimo tratta la gran questione delle conseguenze del Canal di Suez sul commercio mondiale.

La posizione ch'egli occupa nell'amministrazione centrale a Parigi del canal di Suez, di capo del movimento e transito, gli porse occasione di tener dietro, tanto allo svolgersi della gran questione, quanto a' fatti particolari, e presenta anche in proposito i documenti i più opportuni e viene alle conclusioni le più giustificate.

Egli ha in vista essenzialmente il commercio della sua nazione, la futura grande prosperità della marina mercantile francese e ben si comprende.

Quell'opera è però utile a tutti; molte considerazioni sono generali e valgono per la marina di qualunque nazione. Era ben naturale che soldato anch'io, e non da jeri, nella legione del canal di Suez, ne approfittassi, per mettere in evidenza, avanti a' miei connazionali, i giusti principii che svolse e le assennatissime conclusioni alle quali ei venne.

L'argomento per sè stesso mi avrebbe già condotto a

Digitized by Google

tale scelta, ma se fosse mancata una spinta, me l'avrebbe data il prospetto delle costruzioni navali ch'ebbero luogo nella Liguria nel passato anno 1867 e che salgono all'importante cifra di 136 navi della complessiva portata di 53,230 tonnellate.

Quell'attività, quel fatto consolante, fece dire a più d'un periodico e segnatamente a quello intitolato la *Borsa*, che si occupa più specialmente e con senno di cose commerciali, che i Genovesi avrebbero tratto grande partito dalla prossima apertura del Canale, e potevano dirsi pronti a cogliere il frutto della grandissima opera.

Mostrerò come e sotto quali condizioni io possa ammettere simili conclusioni.

Premesso, che le prove principali che addurrò per questa mia dissertazione le trassi dall'opera del *Fontane*; che non saprei abbastanza raccomandare agli uomini serii, che si occupano di simili materie, ma soprattutto vorrei si studiasse nella Liguria, che è in proposito il terreno il più produttivo che in oggi possegga l'Italia; entro in materia.

Allorchè i battelli a vapore, abbandonata la sfera circoscritta de' servigi locali nelle acque interne de' paesi, sui fiumi e sui laghi, cominciarono a lanciarsi in mare e servire di comunicazione fra le diverse nazioni, i padroni de' bastimenti a vela non si commossero gran fatto. Quel grande ceto di proprietarii di navi, che va distinto sotto il nome di *armatori*, che disponeva e dispone sempre di ingentissimi capitali, non ammise, credo, nemmeno la possibilità, che quel mezzo, ossia che il vapore potesse divenire un concorrente alla *vela* e la cosa è ben naturale. Il vento che vi gonfia le vele, costa nulla, il vapore conviene generarlo a forza di combustibile; carbone o legna, esso costa

Digitized by Google

più o meno secondo i luoghi, ma costa sempre. Questo ragionamento si sente a ripetere anche oggi da mille e mille, benchè non siavi più mare che non venga solcato da vapori; or si può di leggeri immaginarsi, quanto doveva sembrare argomento inconcusso trenta e più anni or sono. Ma in allora, non solo i fatti non avevano ancor dimostrato quanto fosse erroneo quel ragionamento, ma la vera, la stessa realtà, non era l'identica d'oggi; il vapore costava di più, perchè meno perfette erano le macchine; ancora non era stato introdotto l'impiego del ferro per lo scafo de' bastimenti, che permise costruzioni su scala più vasta, più leggeri e con durata di gran lunga maggiore, allora infine il ragionamento non solo era più giustificato, ma era l'universale e contraddetto da nessuno. Gli armatori i più interessati erano forse quelli che meno vi credevano, tanto ci par cosa naturale che una forza che costa nulla debba vincere in confronto ad una che costa e non poco.

L'illusione non durò a lungo, ma per stare strettamente al vero dirò *l'illusione completa.*

I fatti, da prima su piccola scala, ma che andò prendendo sempre più vaste proporzioni, cominciarono a dimostrare che il vapore poteva servire non solo al trasporto de' passeggeri come principale scopo, e poi delle merci in via secondaria, ma che l'accessorio poteva anche cambiarsi in principale ed il vapore divenire un terribile concorrente alla vela.

L'attuazione di questo fatto, su grande scala non fu opera di pochi anni, sibbene lenta se vuolsi, ma sempre progressiva; da prima tutti gli sforzi essendo concentrati nella mira di ottenere una maggior celerità pel trasporto de' passeggeri, la spesa si mantenne elevata; le merci trasportate erano di preferenza solo merci di gran valore, che

Digitized by Google

possono sopportare un nolo più forte; ma, in progresso e mano mano che le macchine si perfezionarono e la spesa principale, quella del combustibile, diminuì, si estese di altrettanto la cerchia delle merci che conveniva trasportare. — Il commercio dal canto suo cominciò a trovarvi al confronto una grande convenienza, dal lato della celerità e della sicurezza, quindi questi due vantaggi gli permisero di pagare un maggior nolo, avendone tuttavolta un beneficio.

L' interesse reciproco ravvicinò sempre più i negozianti ed i padroni delle navi a vapore. — Si cominciò a costruire piroscafi, il cui scopo principale non era più la celerità massima, ma una più gran portata per accogliere una maggior quantità di merci, che non richiedono tanta urgenza d' arrivo; in pari tempo il forte lucro, su quel ramo divenuto principale, permise abbassare il prezzo de' trasporti delle persone, ed il ribasso aumentò l' accorrenza delle merci e delle persone, ed ebbe principio la decadenza della navigazione a vela. — Questa gran lotta può dirsi incominciasse intorno al 1840, e continua tuttora. Essa comprende il periodo che offre anche una vera moltiplicazione nel commercio generale, legato allo sviluppo egualmente straordinario che presero le industrie in ogni paese, ma soprattutto in Francia, in Inghilterra, in Germania e negli Stati Uniti d' America. Quanto più tale periodo si avanzò verso questi ultimi anni, più pronunciata fu la preferenza che il commercio diede alla navigazione a vapore, e più rallentato il passo di quella a vela; la costruzione delle rispettive navi presentò una differenza grandissima d' un continuo celere aumento per quelle a vapore, di un rallentamento grave, se si pone al confronto collo sviluppo del commercio, in quelle a vela; rallentamento che si trasfor-

Digitized by Google

mò in questi ultimi tempi in vero passo retrogrado assoluto in Francia, ove su larga scala si svolse in questi ultimi anni la navigazione a vapore. — Se anche la lotta dura ancora e continuerà indubbiamente per più anni, la vittoria non è più dubbia; il vapore è destinato ad assorbire la vela.

La lotta, da oltre vent' anni bene spiegata, ha posto in evidenza, si potrebbe dire anche partitamente, le ragioni e i motivi che spiegano quel fatto, creduto dapprima impossibile, poi improbabile, che cioè la forza del vento, che costa nulla, potesse venir surrogata dalla forza generata dal vapore che costa tanto.

Tale dimostrazione forma una delle parti più interessanti dell' opera del Fontane; io mi limiterò a riassumerla per sommi capi. È una specie di rivista di tutte le spese che contribuiscono a formare il complesso dell' esistenza delle due marine coi rispettivi vantaggi e scapiti. Incomincerò dalla marina a vela, come la sola antica padrona de' mari.

Marina a vela.

Spesa di costruzione. — La spesa di costruzione varia secondo i luoghi, il materiale e la grandezza del bastimento. Ormai quasi ovunque si prende per unità la tonnellata ed il costo si esprime in una cifra che si riferisce a tale unità. — Ammesso un bastimento di 500 in 600 tonnellate, esso costa in oggi ed in media a Marsiglia italiane lire 470 per tonnellata, a Bajona 400. In Inghilterra costa dalle 450 alle 500 lire, in America costa meno e soprattutto al Canadà, ove si fabbricano navi a prezzi che si hanno del favoloso, discendendo oltre la metà di quella cifra, e se ne fa commercio come di vetture o macchine qualunque.

Digitized by Google

Ciò non deve però indurre in errore e far credere che si possa andar al Canadà a fare un ottimo affare prendendo simili navi. L'accuratezza, la precisione del lavoro vi manca, e questa è tal condizione che non si ottiene che a caro prezzo. — Tutti i bastimenti vengono registrati e classificati dietro ispezione di periti; in Inghilterra, p. e., ottenne da tempo rinomanza il gran registro detto *Veritas;* è nell' interesse del costruttore l' ottenere un simile attestato e le compagnie di assicurazioni fanno grande differenza fra classe e classe. — Volendo pur dare un' idea del costo può dirsi che il prezzo medio in Europa, stia fra quello indicato per Marsiglia e quello di Bajona, ossia di 430 in 450 lire ammessa una buona costruzione e per un bastimento atto alla grande navigazione. — Un bastimento di 500 tonnellate può quindi importare dalle 215 alle 225 mila lire a seconda dei luoghi, ma con tendenza ad aumento, anzichè a diminuzione, divenendo sempre più caro il legname e la mano d' opera.

Durata. — Essa è molto varia, ritenuto sempre una perfetta costruzione; ma suolsi calcolare dai 14 in 15 anni se il bastimento non passa il Capo di Buona Speranza, di soli 10 in 12 se intraprendonsi viaggi passando per quel Capo, che sotto tale rapporto sarebbe più espressivo il chiamarlo col suo antico nome di Capo delle Tempeste.

Ammortizzazione. — La durata accennata d' un bastimento indica quale dev'essere l'ammortizzazione; è chiaro che non può essere, che elevatissima e realmente si calcola del 10 per % ogni anno pei primi 5 anni, ossia il 50 per %; dopo quel tempo si calcola del 25 per % per i tre successori e del 25 per % per gli ultimi.

Se un bastimento deve passare il Capo, allora si calcola che nel primo anno deve ammortizzare il 20 per % del

Digitized by Google

suo valore. — Anche questi dati sono medie che lasciano naturalmente campo ad eccezioni, come la durata de' bastimenti, ma sono ammesse come quelle che comprendono il più gran numero.

Mantenimento del bastimento. — Questa spesa varia essa pure secondo i viaggi che intraprendono e secondo la primitiva costruzione. Ma ammesso come sempre una buona costruzione, si calcola che un bastimento a vela a forza di ristauri può dirsi rifatto dopo 7 in 8 anni. Dopo 4 anni è necessario rinnovare il rivestimento di rame, spesa che per un bastimento di circa 500 tonnellate richiede essa sola da 24 in 25,000 lire.

Assicurazione. — Anche questa è varia ed a seconda che si assicura il bastimento dal solo naufragio od anche per semplici avarie; è varia poi, giusta i luoghi pei quali si assicura, e l'età del bastimento. — D'ordinario, l'assicurazione semplice pel caso di naufragio non discende al disotto del 6 per %; se si comprendono le avarie sale all'8 per %. Dopo 6 anni di navigazione d'un bastimento l'assicurazione pel medesimo sale al 10 per %. Se passano il Capo è del 12, e nell'inverno pel Mar Nero sale anche a 16 e 17 per %.

A fronte che in generale la tassa sia alta, è provato dalle pubblicazioni e conti dell'assicurazione marittima, che i più cattivi affari si fanno coi bastimenti a vela.

Assicurazione della mercanzia. — In generale essa è sempre superiore sui bastimenti a vela che su quelli a vapore, varia su entrambi secondo i luoghi, ma su quelli a vela ha un *minimum* di 1 1/4 e sale al 3 per %; sui vapori sta fra 1 ed il 2 per %.

Mantenimento a bordo dell'equipaggio. — È una spesa che varia secondo le nazioni. Gli equipaggi inglesi sono i

Digitized by Google

più cari, e quelli d'Amburgo passano per i più a buon mercato; i Liguri hanno fama del pari di essere fra i meno dispendiosi. Questa è però una spesa che è pure in aumento, e si calcola che da un ventennio a questa parte sia ovunque aumentata di circa il 25 per %.

Tale è la massa delle spese che deve ora sostenere la navigazione a vela, e per far fronte a questa, ha il nolo che ricava dal trasporto delle merci e passeggeri, e null'altro.

Cominciamo a dire che per quanto ai passeggeri, può ritenersi, come un vero, grande elemento di risorsa solo quello degli emigrati, ma ogni anno diminuisce il numero di quelli che vanno su bastimenti a vela, e sono i vapori che li trasportano; è risorsa, che va scemando per la vela pella doppia ragione che il vapore la sottrae, e che per far concorrenza al vapore convenne diminuire di molto quel nolo anche sulle navi a vela. La principale risorsa è il nolo pel trasporto delle merci. Ora le condizioni fatte alla navigazione a vela dal vapore sono tali, che non havvi più norma possibile che si possa annunciare come generale, tanto essa varia in ogni località, stagione, e soprattutto per la concorrenza del momento. Nel 1860 si trasportava sale da Marsiglia a Calcutta a meno della metà del nolo che si percepiva nel 1840. Lo stesso può dirsi di molte altre mercanzie; ei tocca all'incredibile il buon mercato de' trasporti dalle Indie all'Inghilterra, dall'Inghilterra ai nostri porti. — Un negoziante veneto mi diceva un giorno che il trasporto da Malamocco a Venezia, come ora si fa, delle merci venute sopra navi che non possono entrare in porto, costava poco meno di quello dall'Inghilterra a Malamocco. Sono precisamente queste particolarità, che spiegano l'immensa importanza di evitare i trasbordi e vi danno la ragione, come un porto bene organizzato la vinca su d'un altro;

Digitized by Google

ma per tornare a bomba, può dirsi che giammai, dacchè esiste navigazione a vela, i prezzi di nolo furono cotanto bassi, quanto nei nostri tempi, che pur videro crescere al confronto quasi tutte le spese.

Ora passiamo ad esaminare le condizioni della navigazione a vapore tenendo lo stesso ordine.

Marina a vapore.

Costruzione. Anche per la costruzione dei bastimenti a vapore, suolsi prendere per unità la tonnellata, ma molte sono le cause che fanno variare l'importo più ancora che per un bastimento a vela. Vi influisce il costo de' materiali ove si costruisce, sia che si impieghi il ferro od il legno; vi contribuisce il costo della mano d'opera in luogo; la grandezza, e vi influisce anche lo scopo speciale cui è destinato, richiedendo forme diverse. Volendo pur dare un'idea, può ritenersi che un vapore in legno in ottime condizioni, e di portata non minore di 500 tonnellate, costa dalle 550 alle 570 lire per tonnellata e circa 200 lire di più per tonnellata se è in ferro. In Inghilterra quelli in ferro si pagano meno che in Francia di circa il 10, e 12 p. %. Agli Stati Uniti si costruiscono ancora a più buon patto che in Inghilterra, soprattutto quelli in legno, ma ora va prendendo sempre più voga la costruzione in ferro. Le cifre citate sono quelle che si riferiscono alle costruzioni le più accurate e dei bastimenti registrati nella prima classe.

In Inghilterra si fabbricano anche bastimenti per L. 580 e L. 560 la tonnellata, ed in America discendono sino a 500 e meno ancora per quelli destinati al cabottaggio. La macchina forma oggetto a parte. Essa costituisce in realtà la

Digitized by Google

gran spesa speciale di questi bastimenti, sia per la costruzione, sia per l' uso od esercizio.

Le migliori macchine si valutano in ragione di L. 1200 a 1400 per cavallo vapore di 200 chilogrammi. Non havvi poi norma precisa che stabilisca una relazione fra la grandezza del bastimento e la forza della macchina ; ma questa varia secondo lo scopo al quale si destina il bastimento ; se si ha in vista e come scopo principale la celerità, si richiede più forte ; meno invece se quello non è lo scopo principale. Un battello a vapore da 50 tonnellate, compresa la macchina, costa intorno a L. 25,000.

A Newcastle ed a Glascow si fanno vapori da 400 in 500 tonnellate al prezzo di 250,000 a 400,000 franchi. Quando poi si passano quelle moderate proporzioni e si va alle 1000, 15000 e più tonnellate, allora i prezzi si alzano in proporzione crescente ; i grandi vapori che fanno il servizio transatlantico costano in media 2,400,000 lire.

Durata. — È varia, ma un vapore in ferro e ben costruito dura dai 25 ai 28 anni.

Ammortizzazione. — Si calcola al 6 ed anche solo al 4 ½ p. % annuo.

Mantenimento. Si calcola al 6 p. %, compresa la macchina. In quanto al solo scafo non costa che il 2 ½ e pel primo anno di navigazione il solo 1 p. %.

Assicurazione. — In generale i vapori appartenendo a compagnie e difficilmente a soli privati, avviene che il caso il più comune è quello che ne posseggano parecchi, ed allora non conviene assicurarli, ma la compagnia fa essa stessa la propria assicurazione ; ma quando pure si verifichi anche quel caso, che si presenta raro nel fatto, l' assicurazione è minore in proporzione del bastimento a vela, essendo i pericoli di molto minori.

Digitized by Google

Si danno esempii di compagnie che non ebbero disastri anche per lunghi anni. Famosa su tutte in proposito è la compagnia *Cunard* negli Stati Uniti d'America. — I vapori di quella compagnia fanno il servizio postale fra l'America e l'Europa; in 23 anni, a partire dal 1840, venendo al 1863 fecero 1800 viaggi senza contare un solo disastro. — Si calcola che il risparmio, a partire dalla sua origine a questa parte, che la compagnia fece sulle assicurazioni, ammesso che avesse adottato quel sistema, si eleva a 42 *milioni*.

Conviene che una compagnia di navi a vapore sia bene sventurata, perchè in pochi anni non guadagni assai più non assicurando, che prendendo quella precauzione.

Assicurazione della mercanzia. — Essa è inferiore a quella caricata su bastimenti a vela. Il valor complessivo essendo d'ordinario assai più forte, il rischio viene suddiviso dall'assuntrice società colle riassicurazioni. La maggior brevità del viaggio, la più gran solidità del bastimento spiega abbastanza come debba essere inferiore il prezzo di assicurazione, che discende anche sotto l'uno per cento. Con tutto ciò i migliori affari della società di assicurazione si fanno coi vapori.

Mantenimento a bordo dell' equipaggio. — Un vapore della portata di 800 tonnellate ha d'ordinario 20 uomini d'equipaggio, sotto tale rapporto può averne qualcuno in più d'un bastimento a vela di egual portata, ha inoltre il personale per la macchina di solito ben pagato. Se si dovesse prendere la cifra isolata d'una spesa mensile sarebbe superiore quella d'un vapore di quella d'un bastimento a vela, ma il vapore fa quattro viaggi in media in quel tempo e per quella distanza che il bastimento a vela ne fa uno; dicesi in media perchè si danno molte eccezioni

Digitized by Google

in ambi i sensi, una calma che sorprenda un bastimento a *vela* nell' Atlantico, lo rende talvolta immobile per più settimane, e talvolta anche per mesi, i vapori alla lor volta variano da 6 a 12 nodi (1) all' ora ed anche più ; non può quindi esservi una norma certa, ma quattro viaggi per uno è quella media che più si approssima al vero. — La maggiore spesa assoluta dell' equipaggio vuol essere divisa in quattro, ed allora essa diventa di gran lunga minore, prendendo pure i due estremi di confronto, ossia il vapore che ha le più forti paghe, ed il bastimento a vela che ha le più tenui.

Tutte queste cause s' intrecciano, potrebbe quasi dirsi come i numeri del lotto, quando si vogliano riferire a singoli casi, tanto possono variare, e non è quindi dallo studio parziale d' uno di essi che si può dedurne una conseguenza, ma dal complesso. Ora questo insieme, questo complesso si risolse favorevole al vapore. — Fra le tante cause in favore, le più potenti furono e sono evidentemente quelle della rapidità, della sicurezza dell' arrivo, quella del minor pericolo e quella pure della spesa minore di assicurazione e di manutenzione. Il vapore ha per contro la spesa della macchina e del carbone, ed è quella che prorogò la lotta, ed è quella che ancor permette che continui la vela. Per verità, enorme poi è la differenza che può verificarsi nel costo del combustibile. Dalle 12 a 13 lire che costa a Newcastle si elevò a 90 e 100 che costava a Suez prima dell' apertura al commercio del Canale misto (di mare sino ad Ismailia, d' acqua dolce da colà a Suez) dal Mediterraneo al Mar Rosso che lo fece discendere a 65,

(1) Il *nodo* equivale al miglio geografico italiano da 60 al grado, pari a metri 1851.

Digitized by Google

e 70. Nè quel prezzo fu ultimo limite, perchè lo si pagò anche 125. Ma abbandonando quei casi eccezionali, è evidente che il prezzo alto e vario del carbone, l'enorme consumo che fa una macchina (1) fu l'ostacolo principale che impedì una ancor maggiore e più celere diffusione, ma però riandando parzialmente tutti gli elementi, ben si vedeva già da anni che l'avvenire era pel vapore. Esso non sorse come opera perfetta, anzi ogni sua parte era suscettibile di miglioramento, e questo si verificò; ma ogni passo in quel senso fu un nuovo colpo al bastimento a vela, il quale non ha più nulla da perfezionare.

Credo che da quando il grande Doria indicava il modo di utilizzare i venti colle diverse manovre delle vele, poco assai sia stato aggiunto di nuovo, e tutto la perfezione stia nelle giuste proporzioni, nell'equilibrio della nave e nell'abilità e celerità delle operazioni in momenti dati, soprattutto di burrasca; ma che sono mai questi perfezionamenti in confronto a quelli d'una macchina p. e. che vi consuma il 20 p. % di meno di combustibile, ovvero che con egual combustibile vi dà il 20 p. % di forza in più? Si noti ancora che que'bastimenti a vela perfetti sono in gran parte dovuti all'abilità dei costruttori, è un risultato che dipende essenzialmente dagli individui più o meno abili. Certo anche nella costruzione dei vapori vi entra per non poco l'abilità, ma il perfezionamento essendo nel sistema, quella parte, pur sempre essenziale, diviene comune. Quando alle caldaje a vapore, che in

(1) Un bastimento di 770 tonnellate con una macchina di 100 cavalli che faccia 9 nodi all'ora, consuma 15 tonnellate ogni 24 ore. — Un bastimento che facesse la sua provvista a Newcastle, avrebbe quindi una spesa giornaliera di L. 187. 50, se invece s'approvvigionasse a Suez, l'avrebbe di L. 975. — Anni addietro costava poco meno del doppio, eppure i vapori percorrono il Mar Rosso da oltre 30 anni.

Digitized by Google

sui primi anni erano vere caldaje semplici, furono sostituite caldaje a canne, si fece in realtà un gran passo e quello divenne comune, e così dicasi di molti altri perfezionamenti parziali. — Una prova di quanto asserisco l'abbiamo nel fatto, che, mentre i bastimenti a vela presentano forme svariatissime fra di loro, e quasi ogni nazione ha una forma che predilige, i battelli a vapore invece si rassomigliano tutti, non che tutti abbiano una forma unica, ma quelli destinati a gran celerità hanno una forma, quelli per le merci un' altra, e così via, lo scopo modifica la forma, ma la stessa o con pochissime varianti di accessorio, la si trova presso tutte le nazioni, il che pure è un vantaggio e contribuisce al perfezionamento; infine per venire alla conclusione dirò, che da 20 anni in poi moltissimi furono i cambiamenti operatisi nel sistema e sempre con vantaggio, senza di che sarebbero passati fra gli esperimenti falliti.

Che grave per la vela dovesse essere questa lotta col vapore, si arguisce dirò anche *a priori*, ma la realtà lo mostrò alla piena evidenza. La condizione degli armatori divenne sempre più difficile; nella continua speranza che il male dovesse aver un termine, seguitarono a fabbricar navi a vela che rendevano sempre meno; infine in Francia la loro condizione si fece tale che nel 1860, il Governo ordinò una inchiesta, che venne fatta su grande scala organizzata e condotta da quell'uomo abilissimo che è il ministro Rouher in allora ministro d' agricoltura e commercio.

Essa però non condusse che a confermare le particolarità e dar ragione d'un fatto che già si conosceva, ma al quale non si può recar rimedio efficace, se non si volesse andare all' assurdo, ossia a porre incaglio alla navigazione a vapore per favorire quella a vela.

Digitized by Google

Non havvi alcuno, dichiarò il sig. Courey direttore di una delle assicurazioni marittime in Francia, *che avendo impiegato capitali in un bastimento a vela, abbia alla lunga avuto a lodarsene. Io credo come cosa indubitata che l'industria dell' armatore in Francia non può essere proficua per sè stesso ai capitali impiegati.*

M.r Lefebvre delegato dalla Camera di Commercio di Dunkerque interrogato del suo avviso: *Io credo*, disse, *che il bastimento a vapore ed il bastimento misto, siano destinati a prendere in gran parte il posto della vela anche pel trasporto delle merci di poco valore.*

Uno degli armatori interrogati da Rouher stesso, sulle condizioni degli armatori: *Il figlio*, rispose, *d' un armatore francese arricchito eccezionalmente per tal mezzo, diverrà capitalista, agronomo, diverrà tutto, fuorchè armatore.*

Tale era in Francia la condizione degli armatori nel 1860, in quella Francia che precisamente nel periodo dal 1840 al 1860 presenta il più grande sviluppo del commercio di tutta Europa; quanto grande, quanto enorme ha dunque dovuto essere la parte assorbita dalle navi a vapore! È veramente ha del prodigioso. Dal 1840 al 1850, il navile a vapore in Francia crebbe del 46 per %; quello d'Inghilterra crebbe in ragione del 91 per %, ma dal 1850 al 1860, quello d'Inghilterra crebbe del 169 per %, quello di Francia invece crebbe del 388 per %. In quel decennio la Francia divenne vera potenza marittima commerciale di primo ordine, sorretta da un intelligente governo, fece un passo che nè dessa, nè nessun' altra nazione in Europa aveva fatto mai, ed era in Francia precisamente che l' antica marina, come ben si può chiamare la marina a vela, si trovava in condizioni cotanto difficili. La lotta continuò e continua, ma il quinquennio dal 1860

Digitized by Google

al 1865 non fece che provare sempre più l'inferiorità della vela; per la prima volta le tabelle statistiche presentano un regresso nella cifra complessiva della capacità espressa in tonnellate, della marina a vela, laddove prima il passo era retrogrado, solo relativamente all'enorme progresso del commercio. In Inghilterra, ove la gran massa dei bastimenti impiegati alla pesca nei mari del nord, richiede sempre (o l'almeno per ora) la nave a vela, il regresso non è che relativo, ossia havvi sempre un aumento anche nelle navi a vela, benchè insignificante, confrontandolo coll'aumento del commercio.

Ecco del resto un breve prospetto ricavato dal Fontane, relativo al progresso delle due marine a vapore ed a vela, presso le due grandi nazioni, la francese e l'inglese.

Digitized by Google

PROSPETTO

indicante lo sviluppo della marina a vela ed a vapore in Francia ed in Inghilterra nel periodo dal **1840** *al* **1865.**

	1840		**1850**		**1860**		**1865**	
	Navi	tonnellate	Navi	tonnellate	Navi	tonnellate	Navi	tonnellate
Francia								
a vela	15,511	652,965	14,228	674,205	14,608	928,099	14,874	899,756
a vapore	89	9,535	126	13,925	314	68,025	385	108,328
Inghilterra								
a vela	21,883	2,680,334	24,799	3,396,791	25,663	4,204,360	26,069	4,936,776
a vapore	771	87,928	1,185	108,342	2,000	454,327	2,718	823,533

Digitized by Google

Quale delle marine a vela od a vapore farà il commercio colle Indie pel Canale di Suez.

Fin ora io non ho parlato che della condizione in generale delle due rivali, sebbene ne abbia tratti gli esempi di preferenza dalle due marine, la francese e l'inglese, desumendoli dall'opera del *Fontane*, ma siccome scopo principale è quello di considerare il futuro commercio pel canale di Suez, così abbandonando le ragioni generali, toccherò in modo brevissimo di quelle speciali che si riferiscono alla navigazione che per mezzo di quel nuovo canale si farà colle altre parti del mondo. Se adoperò talvolta il termine delle Indie, è solo perchè meglio si afferra l'idea con una sola parola, del resto ognuno comprende che passato il Mar Rosso si va ovunque si vuole. Quale si può chiedere, delle due marine, quella a vela o quella a vapore sarà la preferita? Noi abbiamo veduto quale lotta si combatta da tempo sui mari interni d'Europa, e da qualche anno anche sul grande oceano, fra la vela ed il vapore, la ragione evidente si è, che la vela ne era prima, la sola padrona. Col Mar Rosso la cosa è un po' diversa. Anche colà non eravi che la vela prima che sorgesse il vapore; ciò è chiaro, ma si andrebbe errati se si credesse che eravi un commercio organizzato dirò all'europea; che un corso regolare di navi partisse dalle Indie o da altra qualsiasi parte e venisse diffilato ai diversi scali del Mar Rosso ed a Suez sua ultima meta. — È possibile che in tempi andati, ma remoti, abbia esistito anche questo commercio e da alcuni passi della Bibbia lo si desumerebbe, è possibile che anche in altre epoche meno lontane, siasi di nuovo rianimato e mantenuto in quel senso, ma non lo fu nei tempi moderni.

Digitized by Google

Esso, a quanto si rileva dalle descrizioni, era ben poca cosa e la ragione principale si è che il gran commercio delle Indie coll' Europa si faceva tutto per la via del Capo, e per nove decimi almeno, a partire d' una sola generazione addietro, si faceva da Inglesi ed Olandesi, e più dai primi che dai secondi. Il deserto che separa il Mar Rosso dal Mediterraneo era allora ancor vergine e que' 150 chilometri erano barriera insormontabile. — Un inglese, il primo, volse lo sguardo a quella via, il noto Wagborn ufficiale di marina della Compagnia delle Indie, or sono poco meno di 40 anni, ma si poco erano allora disposti gli animi e le menti ad accogliere quelle idee che la prima proposta fatta alla Direzione della Compagnia delle Indie a Londra, fu respinta e dichiarata inattuabile per una lunga serie di ragioni, che poi dileguarono una dopo l'altra si che l' Inghilterra rivolse la seria attenzione al Mar Rosso, e negli anni 1833-34 il distinto Moresby rilevava la gran carta idrografica del Mar Rosso, riveduta poi nel 1863, l' unica che sempre si adopera.

Il commercio era quindi puramente locale e la navigazione condotta dagli Arabi, con una prudenza e circospezione grandissima pei molti pericoli che presenta la navigazione a vela nel Mar Rosso. Vi si incontrano correnti pericolose, soprattutto se colgono un bastimento in calma, perchè impotente allora a muoversi in altra direzione, viene spesso trascinato contro scogli. — Sono noti i così detti *banchi di coralio*, alcuni de' quali a pochissima profondità sott' acqua, e quindi tanto più pericolosi; per ultimo vi sono i pericoli de' colpi di vento, frequenti e subitanei. — La lunghezza sterminata del Mar Rosso di quasi duemila chilometri, ossia del doppio della penisola italiana; la sua configurazione stretta, tutto questo anche sen-

Digitized by Google

za entrare in particolari, fa comprendere come la navigazione in quel mare non sia e non possa essere cosa facile. L'Arabo infatti, che colla sua barca a vela si arrischia, al minimo indizio di burrasca, corre a ripararsi e raramente viaggia di notte. I Fenici e gli stessi Romani furono forse più arditi navigatori su quel mare, ma ai giorni nostri gli Arabi sono anzitutto prudenti. — In queste condizioni prima del vapore, non poteva essere che ristretto il commercio del Mar Rosso e provvedeva ai bisogni locali. Il movimento e lucro principale essendo quello del trasporto dei pellegrini alla Mecca, di leggieri si comprende come non potesse sorgere ne' grandi centri, nè svilupparsi gran commercio; ma per stare unicamente al mio tema, dirò, che quando venne il vapore a prender possesso del Mar Rosso, esso non ebbe a sostener lotte colla vela, poichè, un grande commercio, come quello fra l'Europa e l'America, non esisteva. Suez, il luogo al quale doveva pur far capo il qualunque commercio diretto all'Europa, era una borgata misera di circa seimila abitanti, lottanti continuamente colla sete. — Il vapore trovò il Mar Rosso senza commercio internazionale e la lotta fu nulla, ma facilmente si concepisce come nessun mare gli offre campo più adatto a trionfare sulla vela quanto il Mar Rosso, se mai quella volesse fargli concorrenza. Nulla fanno al vapore i venti regolari che spirano in parte di quel mare per circa sette mesi dell'anno dal nord al sud e per gli altri in senso opposto, nulla le correnti subacquee che vince colla ruota o coll'elice. Un buon pilota ed una buona carta idrografica, ecco ciò che occorre al vapore per esser sicuro nel Mar Rosso. — Certo si contano disastri anche di vapori, ma rari e per quanto alla proporzione non escono da quella comune degli altri mari. Nel 1854, allorchè già spuntava la

Digitized by Google

questione del canale di Suez, venne fatta un' inchiesta dal Governo inglese in proposito alla sicurezza di quel mare, e vennero sentiti diversi capitani ; uno di essi, il sig. Harris, dichiarò che aveva fatto settanta volte la traversata del Mar Rosso senza correre alcun pericolo. È un esempio che ha il suo peso ; del resto oggigiorno il Mar Rosso conta ben molti vapori, appartenenti a quattro distinte compagnie, due inglesi, una francese ed una egiziana. Suez è stata redenta dalla schiavitù della sete, per mezzo del canal d' acqua dolce, che scavò la Compagnia del canal di Suez nel 1862-63, e sì per questo e sì pel movimento che vi recarono il commercio e lavori ed opere del canale è cresciuta al triplo e quadruplo dell' antica popolazione, ed una Nuova Suez va sorgendo verso il mare con aspetto tanto ridente quanto misero è l' antico. Tutti questi fatti sono di recentissima data ; fu il vapore che rianimò il Mar Rosso, dapprima scelto quale via più breve per la famosa valigia delle Indie e pei passeggeri, che giunti a Suez facevano la traversata dell' Egitto a dorso de' cammelli ; poi si aggiunsero mercanzie di valore, ma sempre costoso era il viaggio ; costrutta la strada ferrata da Alessandria al Cairo, il commercio si estese, e quando poi venne portato sino a Suez si allargò di molto, ma sempre si trova il vapore, come il suo autore, sia sul mare sia sulla terra. — La Compagnia del canal di Suez ha fatto il resto, ma tutto, anche da parte sua, si appoggia sulle potenti invenzioni moderne ; il vapore vi entra dappertutto. Si è desso che scava il canale, e quando sarà finito, avrà consumato per circa venti milioni in valore di carbone. Senza dire pertanto che sia impossibile che mai la vela possa rendere anch' essa i suoi servigi nel Mar Rosso, è evidente che non può fare una concorrenza seria al vapore. — Colà essa ha poco da perdere, e perdurando le con-

Digitized by Google

dizioni attuali per la navigazione è indubitato che la *marina* a vapore sarà la predominante, e forse la sola conveniente pel commercio al quale il canale di Suez apre la via se non sopravvengono nuove invenzioni ad ajutar la vela.

Le costruzioni navali nella Liguria.

La costruzione delle navi nella Liguria è forse l'industria che può chiamarsi la più fiorente in Italia, intendo fra le industrie esercitate su scala alquanto vasta; lasciando sussistere quel *forse* se mai vi fosse qualche altra che ancora la superi, è certo che è cosa consolante il vedere quel progresso, quell'attività, e quell'abbandonanza di capitali rivolta a così importante ramo della pubblica ricchezza.

Nell'anno 1867 vennero costrutti nelle due Riviere che comprendono i tre compartimenti marittimi di Genova, Spezia e Porto Maurizio, in complesso 136 navi della complessiva portata di 53,280 tonnellate.

Per formarsi un concetto esatto avrei desiderato di avere anche le notizie della qualità delle costruzioni, soprattutto per conoscere in qual proporzione siano le costruzioni a vapore con quelle a vela; ma non ho potuto procacciarmele che pel compartimento marittimo di Genova, pel quale furono rese di ragione pubblica. Tuttavolta è tale la importanza di quel compartimento che assorbe oltre i 3/4 del complesso, epperò per lo scopo che io mi prefiggo bastano anche quei dettagli che si riassumono come segue:

Al 31 dicembre 1866 contavansi in quel compartimento, che si estende da Savona nella Riviera di ponente a Sestri di levante in quella di levante, N.° 1,755 navi a vela della complessiva capacità di tonnellate 390,787, e numero

Digitized by Google

57 vapori della capacità di 12,581 tonnellate e della forza di 7,155 cavalli.

Al 31 dicembre 1867, ossia nello spazio preciso di un anno, si contavano 1842 navi a vela della capacità di tonnellate 351,157 e 59 vapori della complessiva portata di 13,378 tonnellate e della forza di 7,439 cavalli.

Si verificò quindi un aumento di 87 navi col complesso di 41,370 tonnellate, e di 2 vapori col complesso di 797 tonnellate e 284 cavalli di forza.

Queste cifre dinotano l'aumento effettivo, non la costruzione presa isolatamente de' nuovi legni, poichè questa salì a 105 navi a vela, ed a 5 vapori, e quelle 105 poi vanno a 126 per navi comperate all'estero o venute da altro compartimento, ma da quella cifra di 126 vanno dedotte le estinzioni per i diversi titoli, come demolizioni, naufragi, vendite e passaggi ad altri compartimenti ecc., ed in complesso per que' titoli nell'anno stesso si verificarono 39 diminuzioni rapporto ai bastimenti a vela e 3 rapporto ai vapori, talchè fatte quelle sottrazioni rimangono le cifre che ho accennate siccome aumento effettivo della marina mercantile del compartimento di Genova. — Da quella cifra rilevasi, anche la grande importanza relativa del compartimento di Genova in confronto degli altri due, poichè dalla cifra di 136, annunciata come di nuove costruzioni nella Liguria, levando quella del compartimento di Genova in 105, più non rimangono che 31 per gli altri. — Ben si vede come l'anima, la spinta parta da Genova; a'suoi fianchi sulla Riviera di levante si contano tre cantieri: Camogli, Recco e Santa Margherita; su quella di ponente se ne annoverano sette: San Pierdarena, Prà, Sestri di ponente, Voltri, Varazze, Spotorno e Savena. Fra questi importantissimo, e tale che si farebbe rimarcare anche in

Digitized by Google

Francia ed in Inghilterra, è quello di Sestri di ponente, che *nel* 1867 lanciò in mare 46 navi, esso solo.

Questa è attività e delle più commendevoli, ma precisamente per questo io amerei poter essere convinto che venga impiegata nel miglior modo possibile. Si tosto ebbi in mano i dettagli, ho cercato in qual relazione stavano le costruzioni delle navi a vapore con quelle a vela, già le ho annunciate poc'anzi; si è nella proporzione minima di 5 su 105. Or qui i miei signori colleghi dell' Istituto, mi permettano che mi rivolga più specialmente agli armatori liguri; ciò facendo per così nobile mezzo, mi accorderanno forse anch' essi più benevola attenzione.

Io entrerò tosto e senza complimenti, come suol dirsi, nelle viscere della questione.

Credete voi essere sulla buona via dando sempre sì grande preferenza alla costruzione delle navi a vela? Io ritengo che risponderete affermativamente ed io comprendo come possa esser vero; ammetto possibile che oggigiorno il vostro commercio coll' America meridionale e col Mar Nero, che sono i due campi principali di operazione della marina ligure, vi dia tanto lucro da poter impiegare in esso i vostri capitali; ma non vi potete sottrarre alle leggi generali, che pur regolano il commercio delle altre nazioni, che possono farvi concorrenza sui medesimi campi; queste leggi, o dirò meglio gli effetti di queste leggi, io li ho dimostrati nel confronto fra le due marine, quella a vela e quella a vapore; essi provarono come il vapore vada aumentando in proporzioni grandi e la vela lotti con sempre maggiore svantaggio; certo che si danno ancora eccezioni, ma queste si fanno sempre più rare. Or avete voi la certezza di mantenervi a lungo in queste eccezioni?

La parsimonia del marinajo ligure è proverbiale; io

Digitized by Google

comprendo che questo elemento giornaliero di spesa può stare in vostro favore; ma tutti gli altri assieme vi presentano forse un sì grande ribasso che si possa sostener con successo una lotta sempre più difficile? Vi sono tali elementi e fra i più forti, che non dipendono da voi, il deperimento e quindi la relativa spesa di mantenimento che non può variare gran fatto da quanto accade ai bastimenti inglesi e francesi i meglio costrutti; l'assicurazione è altra spesa importante che sta in ragione de' pericoli, nè la marina ligure può avere in proposito un trattamento diverso. Dai dettagli pubblicati intorno al compartimento di Genova rilevo, che nel 1867 si perdettero 11 navi per naufragio, e fra queste ve ne dovevano essere di entità, poichè nel complesso davano 4019 tonnellate; colla cieca fortuna non può quindi far fidanza nemmeno il commercio ligure. A fronte di tutto questo io conoscendovi buoni calcolatori, devo dire che vi ravvisate ancora la vostra convenienza; ma permettete che io ponga diversamente la questione; se devo tener conto della vostra prudenza e circospezione nel far conti, non posso dall'altra parte chiudere gli occhi ai fatti che si avverano a migliaja presso le nazioni le più attive e le più intelligenti in materia commerciale, come l'Inghilterra, la Francia e gli Stati Uniti. Or dunque io non toccherò il presente, mi limiterò a chiedere: se credete che fra 12 fra 15 anni le condizioni della marina a vela possano ancora essere le medesime d'oggigiorno? Se mai avete questa convinzione tal sia di voi, io non vi convertirò; ma se freddamente voi consulterete quelle cifre che ho citato, voi vedrete quanto poco sarebbe fondata una simile convinzione.

In Inghilterra la costruzione delle navi a vela nel decennio dal 1840 al 1850 ammontò del 27 p. %, e quella

Digitized by Google

dei vapori del 91. Alla fine del decennio successivo dal 1850 al 1860 quella delle navi, preso il ventennio intero, fu del 59 p. % e quella dei vapori del 417 p. %.

In Francia nel primo periodo fu del 3 p. % per le navi a vela, e del 46 p. % dei vapori; nel secondo, preso il ventennio, fu del 42 p. % per la vela e del 613 p. % pel vapore.

Dalle cifre che presenta il quinquennio del 1860 a 1865 si rileva, che la proporzione del decennio dal 1860 al 1870, è, rapporto all' aumento de' vapori, ancor maggiore per quelle marine citate. La marina austriaca, o dirò le gran Società del Lloyd, ha progredito quasi di egual passo; nel 1840 contava 10 vapori, nel 1850 ne aveva 31 e nel 1860 ne possedeva 60. Ora sale a 76 non calcolati i vapori che fanno il cabottaggio.

Questi fatti non ammettono nè discussione, nè dubbio; che può solo portarsi sulle conseguenze, ma come e con qual fondamento si può ammettere che queste saranno diverse dalle passate?

Dacchè la marina a vela venne posta nelle presenti angustie dal vapore e la grande inchiesta della Francia lo provò all' evidenza, come ammettere che ad un tratto cambieranno le condizioni e subentreranno effetti diversi? Non vi sarebbe che un caso solo, che, cioè, il commercio alla sua volta aumentasse quasi d' un tratto in così enormi proporzioni, che non bastasse tutto il navile esistente a dargli sfogo; ma riflettete che si costruisce un vapore con maggiore celerità d' una gran nave in legno; l' anima del bastimento, la macchina si fa ovunque, la fabbricazione è contemporanea, si fabbricano ottime macchine a Zurigo, che è ben internata in terraferma; ponderate bene che un vapore di mille tonnellate (che è una misura che ora si fa comune) vale o fa il servizio di 6 navi a vela da 500 ton-

Digitized by Google

nellate, che sono pur navi grandi ed il calcolo è facile, e se pecca è solo nella misura forse troppo bassa, poichè ammettendo che un vapore faccia tre viaggi per la stessa via nel tempo che la vela ne fa uno, io sono al disotto del vero, che sta più presso ai quattro che ai tre. — Sei navi a vela da 500 tonnellate vuol dire una grande somma impiegata. Io ammetto bensì come possibile che condizioni speciali del commercio ligure coll' America meridionale possano ancor retribuire que' capitali per otto, per dieci, per dodici anni; ma sarà una scala decrescente di lucri, e verso la fine di quel termine è probabile che si ragionerà in altro modo che in oggi da chi ancor difende la vela. Ne volete una prova? Una risorsa non certo indifferente pel commercio ligure sono gli emigranti che trasporta in America. — Non è troppo consolante veder ad ogni tratto queste liste di concittadini, che non possono più vivere nell' antica patria e vanno lungi a cercar fortuna; ma io sto per la piena libertà anche in questo; chi vuol opporsi li mantenga desso a casa; se non può li lasci andare. — Pochi anni or sono il trasporto degli emigranti non da Genova sola, ma da tutti i porti del continente europeo e dall' Inghilterra, si faceva con bastimenti a vela, or bene da alcuni anni cominciò a trasportarli il vapore, e nel 1865 dal Clyde e dalla Mersey, d' onde pur tanti ne partono, non partì più una sola nave a vela con emigranti. Nel 1866 gli emigranti che s' imbarcarono ne' porti inglesi partirono il 73 ½ per % su bastimenti a vapore, ed il 26 ½ per % su navi a vela, e Dio volesse che scomparisse presto anche quel 26 ½ per %, poichè solo i trasportati su quelle navi sanno dire cosa soffrirono, e se oggi soffrono meno anche quelli che pur s' imbarcano su navi a vela, lo devono indirettamente al vapore che colla sua concorrenza obbligò a

Digitized by Google

maggiori riguardi. Dieci anni or sono la proporzione dei trasportati dai vapori era minima; arguite da quel 78 per % quale può essere fra 10 anni la parte che rimarrà alla vela!

Un altro esempio voglio citarvi dell'invasione sempre crescente del vapore nei campi della velà. Non sono molti anni, il carbon fossile era trasportato esclusivamente da quelle, ora dall'Inghilterra partono giornalmente anche vapori carichi di null'altro, che di carbon fossile. Che non sia gran tempo ne avete una prova nella risposta al ministro Rouher del deputato della Camera di commercio di Dunkerque, quando diceva che il vapore avrebbe preso il posto della vela *anche pel trasporto delle merci di poco valore*. Come vedete ci fu profeta.

Un ultimo esempio ancora e poi vengo alla conclusione. La compagnia delle Messaggerie imperiali non possedeva nel 1852 che 16 piroscafi. Altissimo era il nolo sorpassando le lire 200 per tonnellata. Nel 1866 la compagnia possedeva 63 vapori, la capacità complessiva era in ragione decupla del 1852; la celerità del 20 per % in più con egual spesa; il nolo era diminuito del 78 per %, ed il trasporto delle mercanzie aumentato in ragione da 1 a 18.

Pensate a queste cifre e poi ditemi cosa lascerà il vapore alla vela fra 12 o 15 anni?

Certo in modo esatto, in modo dettagliato nessuno sa dire come si presenterà il commercio in genere dopo quel lasso di tempo, sì grande sarà l'innovazione ch'esso subirà nell'anno prossimo, quell'innovazione che in Italia fu presa con tanta leggerezza, sì che jeri ancora si metteva in ridicolo il canal di Suez (1) e non si fece poi nulla, in vista dell'aper-

(1) Nel 1865 allorchè i delegati della Camera di Commercio ritornarono dalla visita alle opere del Canale, visita provocata da Lesseps, dai

Digitized by Google

tura di quel passo, nè dal governo nè dai privati, se si esclude il recente lodevole tentativo della Compagnia Rubattino che attivò un servizio di vapori fra Genova e Porto Saïd, e la recentissima apertura della scuola di lingue orientali nel collegio asiatico di Napoli. Ma quel grande avvenimento quale influenza avrà sulla lotta fra il vapore e la vela? Da quanto io ho detto rapporto alla navigazione del Mar Rosso si può facilmente arguire. Quelle idee, quelle prove che citai non le posso appoggiare all'autorità del Fontane come le altre, ma sono fatti notorii che trovate in tutte le descrizioni del Mar Rosso, fatti uditi da me stesso sulla faccia del luogo, ove se anche non soggiornai che breve tempo, feci oggetto della mia visita anche queste osservazioni interrogando chi vi soggiorna stabilmente.

Il commercio in grande pel Mar Rosso non si farà che coi vapori, non voglio dire impossibile la vela e tanto meno un cauto cabottaggio con essa, ma non posso ammettere che

più benevoli si apprese: che l'esecuzione era certa, ma impossibile il determinare il tempo, alcuni poi lo vedevano sì lontano che il pubblico lo interpretò per le calende greche. Siccome poi navigando sul canal d'acqua dolce, le barche toccarono fondo di spesso, per la circostanza di una grande magra del Nilo, che non alimentava ancora che per via indiretta quel canale per mezzo di un altro, essi divulgarono quelle nuove come la prova dello stato ancora bambino de' lavori. Il *Pasquino*, giornale umoristico, se ne impadronì di quella notizia e fece una caricatura che come tale era bellissima e piena di spirito (*credo in luglio od agosto, certo in quel torno*). Rappresentava il canale colle barche che conducevano i delegati delle diverse nazioni, ma da lontano si vedevano uomini che con brente e grandi vasi versavano acqua nel canale, onde le barche potessero galleggiare. Come caricatura ottenne il suo scopo e fece ridere, ma non contribuì certo a diffondere idee esatte intorno alla grand'opera. In quel canale entrano dal 1867 in poi 600,000 metri cubi d'acqua al giorno, presa direttamente dal Nilo presso al Cairo. Esso venne aperto alla navigazione col 1.° gennajo 1867, ed a quest'ora ha già reso circa tre milioni per diritti di trasporto. Si fece abbastanza serio.

Digitized by Google

le grandi costruzioni navali dei legni a vela della Liguria ne trarranno profitto di rilevanza. Prima di avventurarsi credo ci si penserà due volte. I Liguri conoscono perfettamente il Mar Nero, ma cosa possono mai sapere del Mar Rosso? Nè i loro capitani soli, ma i capitani di navi a vela, di tutta Europa, sono nelle eguali condizioni, poichè io non so se il Mar Rosso, conti un solo capitano europeo che guidi un bastimento a vela in quelle acque. Ma il coraggio de'capitani liguri è grande, si dice. Tal sia, ma tutti desideriamo che sia anche fortunato e non si affrontino pericoli ignoti con mezzi inadequati. Tutti vogliamo e desideriamo che tanta attività, tanti capitali, tanta intelligenza ottenga il miglior frutto possibile per essi e per la nazione, per questo dirò concludendo che io dubito, che ciò si possa ottenere restando fedeli alla vela. Forse all' America meridionale vi andrete più a lungo ch' io non creda con vantaggio ancor con la vela, ma non fate calcoli sul Mar Rosso. Se mai avete tali intenzioni smettete dal vostro servizio, almeno per quello, la vecchia vela e prendete il giovane vapore. Pur troppo, io già indovino la risposta: Il vapore ci obbliga a far società e tutti sanno qual fine abbiano avute le passate. Avremo minor lucro, ma restando in pochi, colle nostre carature dei bastimenti a vela, saremo più sicuri.

Havvi del vero anche in questo; ma non toglie che l'avvenire sia del vapore. Verrà tempo, e non è lontanissimo, che coloro che rimarranno fedeli alla vela, e soli ed isolati, dovranno accontentarsi delle briciole che lascieranno cadere gli Epuloni dei mari, che sono e saranno le potenti Società di navigazione a vapore.

Digitized by Google

Il m. e. Bellavitis legge la *Seconda parte della sua nona rivista di Giornali*.

CALCOLO SUBLIME.

Continuazione dalla pag. 1480 del T. XIII.

N. 23. Bierens de Haan. *Nouvelles Tables d' Intégrales définies*; *Leide*, 1867.

Fra gli scienziati credo meritino grande stima e speciale gratitudine quelli che resistendo al desiderio di occuparsi di molti argomenti concentrano la loro attività ad un particolare soggetto, questo esaminano in tutta la sua estensione e fanno opera che comprende tutto quanto fu finora discoperto, dando così sicura e compiuta base ad ogni lavoro futuro relativo a quell' argomento.

È distintissimo tra questi benemeriti Matematici l' Olandese D. Bierens de Haan, dei cui lavori sugli integrali definiti ebbi già altra volta l'onore d'intrattenere questo Istituto; egli pubblicò nel 1867 un volume in 4.° di pag. 733, che contiene più di ottomila integrali definiti classificati in 37 sezioni e 486 tavole. Credo che sarebbe un vero acquisto pel nostro sodalizio l' aggregarvi questo instancabile Matematico, arricchire la nostra biblioteca delle tre opere che, oltre quelle inserite nei tomi IV, V e VII delle Memorie dell'Accademia d'Amsterdam, contengono la base e le dimostrazioni degli integrali definiti, di cui il citato volume è la compiuta raccolta sistematicamente disposta. Quei precedenti

Digitized by Google

lavori sono necessarii in quanto che ad accrescere l'abbondanza della materia, senza troppo aumentare il volume, l'autore ommise le notizie letterarie, rimandando ai suoi precedenti lavori per le citazioni e per le autorità cui si appoggiano i singoli integrali definiti.

Feci già alcune osservazioni sull'opportunità di subordinare le varie formule ad alcune più generali, di riunire quegli integrali definiti che hanno differenti limiti riducendoli a questi tre: da $u=0$ ad $u=1$, da $v=0$ a $v=\infty$, e da $w=-\infty$ a $w=\infty$, potrà anche supporsi $t=\frac{\pi}{2}u$. Crederei che fossero da ommettersi gli integrali definiti che sono integrali indefiniti mascherati; ed eziandio quegli integrali che contengono l'immaginario $i=\sqrt{-1}$, giacchè la ricerca di tal sorta d'integrali è ancora poco avanzata, ed essa acquisterebbe probabilmente un'estensione molto maggiore di quella già grandissima degli integrali di quantità reali. Queste mie idee le spiegherò meglio applicandole ad alcune formule scelte qua e là nella pregevolissima opera del Bierens.

La formula 7 della tav. 7.ª sarebbe da liberarsi dal radicale mediante la naturalissima posizione $x=u^2$, e così ridurla alla $\int(1-u)^{p-1}u\,du=\frac{1}{p(p+1)}$ che è un caso particolare della $\int(1-u)^{p-1}u^{q-1}du=[1]^{p-1}[1]^{q-1}:[1]^{p+q-1}$, la quale può considerarsi tanto come algebrica razionale intera quanto come razionale frazionaria a denominatore binomio o composto, quanto come irrazionale intera o frazionaria, ciò dipendendo dai valori di p q che possono

Digitized by Google

essere quali si vogliano positivi o negativi interi o frazionarii; tale è anche la 8) della tav. 7.ª

$$\int (1-u)^{p-1} \frac{du}{\sqrt{u}} = [1]^{p-1}[1]^{-\frac{1}{2}} : [1]^{p-\frac{1}{2}}$$

essendo già noto che $[1]^{-\frac{1}{2}} = \sqrt{\pi}$.

Dicasi simil cosa della 1) tav. 7.ª $\int (1-u)^{a-\frac{1}{2}} u^{-\frac{1}{2}} du$ e di altre delle tav. 7.ª, 8.ª, 9.ª

Nelle formule della tav. 24.ª io farei la sostituzione

$$x = q + (p-q)u .$$

La 8) della tav. 33.ª è evidentemente l'integrale indefinito col quale si definisce il *logaritmo integrale* $\int \frac{dx}{\lg h x}$. Sono pure integrali indefiniti le 1)...6) della 71.ª le 1)...4 della 76.ª, la 1) della 149.ª. La 5) della 149.ª e la 1) della 224.ª sono la definizione del seno integrale, e sono casi particolari d'integrali conosciuti le 1) 2) 3) della tav. 218.ª

La 1) della tav. 69.ª spartita nei due integrali

$\int \cos^p t . \operatorname{sen} qt . dt - \int \cos^p t . \operatorname{sen} qt . dt = 0$ diventa identica; la 2) dovrebbe a mio credere ridursi alla metà e portarsi nella tav. 41.ª. Sarebbe stato bene dire chiaramente che la quantità a dev'essere un numero intero positivo, allora la 8) della tav. 69.ª si riduce al $\int \frac{dt}{p + q \cos(2t)}$ preso da $t=0$ a $t=\frac{\pi}{2}$, che dovrebbe trovarsi in una delle tavole 47.ª, 68.ª: mi pare inopportuno di separare gli integrali definiti a seconda dei loro differenti limiti.

Digitized by Google

CALCOLO SUBLIME N. 25.

La 12) della tav. 84.ª io la ridurrei al suo caso particolare $\int\frac{v^{2a}dv}{e^v+e^{-v}}$, e la 1) della 101.ª la ridurrei alla differenza dei due integrali definiti $\int\frac{vdv}{p^2e^v+q^2e^{-v}}-\int\frac{vdv}{p^2e^{-v}+q^2e^v}$ e la trasporterei nella tav. 84.ª. La 2) della 102.ª ridotta alla metà è $\int\frac{v^2dv}{(e^v-e^{-v})^2}=\frac{1}{24}\pi^2$ ed appartiene alla tav. 86.ª La 5 della 104.ª si riduce alla $\int\frac{udu}{1-2-u}$, che forse meritava una tavola speciale. Ne viene pure la $\int lgh(1+u)\frac{du}{u}$, che forse cade nella 3) della 106.ª, e le 2) 3) della tav. 145.ª sono $\int lgh\left(1-\frac{u}{2}\right)\frac{du}{u}$, $\int lgh(1-2u)\frac{du}{u}$. La 1) della 223.ª si riduce a $\int\frac{tdt}{sen(4t)}$ e così appartiene alla tav. 206.ª, a cui appartengono pure la 9) della 204.ª $\int t\left(\cos\frac{t}{2}\right)^{-2}dt$ e la 18) della 204.ª $\int\left(\frac{\pi}{4}-\frac{t}{2}\right)\frac{dt}{\cos t}$.

GEOMETRIA ELEMENTARE.

Continuazione dalla pag. 42 del T. XI.

N. 18 LOBATSCHEWSKI, BATTAGLINI. *N. Ann. mai* 1868, VII.

Geometria immaginaria.

Coll' infinito numero ed infinite varietà delle cose reali pare che abbiano sempre voluto gareggiare le infinite im-

Digitized by Google

maginazioni della mente umana; e l' uomo nella naturale sua boria disse di *creare* nuovi mondi da contrapporsi al mondo reale; parmi che per tal modo il verbo creare sia preso quasi in senso opposto; sicchè mentre per creare vorrebbe intendersi dal niente far qualche cosa, invece l' immaginazione da qualche cosa trae un nulla e talvolta un assurdo. Nulladimeno siccome immaginare, sperare, fantasticare sono doti della mente umana, non sono a dirsi inutili quelle immaginazioni, che danno modo di esercitarsi a tali facoltà e che a contrapposto delle cose reali presentano enti immaginarii, che meglio s' accomodino ai nostri desiderii.

Non sarebbe a credersi che l' immaginazione esercitasse la sua prepotenza anche in quelle discipline, il cui scopo precipuo si è indagare le verità del mondo fisico; pure l' immaginazione esercita grande influenza nelle scienze, e forse tanto più quanto l' oggetto di queste è positivo ed esente da dubbio. Nella geologia si cerca d' indovinare le remote vicende, cui fu sottoposta la Terra, ma non s' immaginano nuovi agenti nè avvenimenti, cui qualche fatto non renda almeno probabili, certamente possibili. La zoologia e la fitologia erano forse le scienze, in cui faceva meno presa l' immaginazione, ma nei tempi moderni la metamorfosi degli organi esce talvolta dall' espressione dei fatti direttamente avverati, e fa omaggio al principio, quantunque controverso pure inconcusso, delle successive modificazioni di tutti gli esseri organizzati. Nella chimica si immaginano aggruppamenti di molecole ed esistenza di corpi, cui il fatto non ha mai mostrati. Nella fisica volendo combattere l' esistenza di corpi, che per quanto poderosissimi ne sieno

Digitized by Google

gli effetti, pure si dicono creati dalla sola immaginazione, vi si sostituisce la metamorfosi delle forze.

Fra le scienze positive quella che diede più largo campo all' immaginazione si è proprio la primogenita della ragione, la matematica. Quando nell' algebra si presentarono questioni senza alcuna possibile soluzione, invece di riconoscere che il calcolo rispondeva giustamente additando l' impossibilità della domanda, si pretese che esso rispondesse con quantità di una nuovissima specie, che per non avere alcun riscontro reale si dissero quantità immaginarie; e a questi enti immaginarii si applicò il calcolo, e si pretese di seguire i dettami della ragione, e si continuò a dire che ogni cosa in matematica è rigorosamente dimostrata. Avvenne poi che si discoprisse un ente geometrico, non già algebrico, che potesse benissimo rappresentarsi con quel simbolo che in algebra indicava soltanto un assurdo, e che fosse sottoposto alle stesse leggi di calcolo che dalle quantità reali si erano estese alle quantità immaginarie: allora i Matematici dovevano esser lieti che ciò che in algebra non poteva essere che una aberrazione di raziocinio, divenisse una scienza reale solo che alle quantità *immaginarie* si sostituissero le *quantità geometriche*; ma tanto è l'amore per l' immaginario che i Matematici preferirono aspettare ancora un Messia, il quale redima e giustifichi le quantità immaginarie, e nell' aspettativa di questa redenzione gli danno intanto il nome poco compromettente di *complessi*. Se non che è sì grande il bisogno della ragione di appoggiarsi sopra un ente reale, che mentre pochissimi progressi avea fatto lo studio delle quantità immaginarie (entrando nell' algebra per eccezione piuttostochè di pieno proposito), lo studio delle quantità geometriche aperse nuovo campo di scien-

Digitized by Google

za. Si dice con molta ingratitudine che le quantità geometriche sono rappresentazioni di quei concepimenti che senza di esse non si sarebbero fatti e nemmeno si saprebbero annunciare; quasichè l'oggetto reale fosse destinato a rappresentare il simbolo per sè privo di significato, e non viceversa questo rappresentasse quello.

La geometria a sua volta offerse nuovo campo all'immaginazione: da prima notando che per esempio quando una retta cessava di secare una curva, pure conservava alcune proprietà delle vere secanti, la si disse una *secante ideale*; fin qui non erano che denominazioni utili a stabilire certe analogie. Poi non contenti di dire che due circoli hanno una secante comune ideale posta all'infinito si disse che essi hanno due punti immaginarii comuni all'infinito; che due circoli possono esser concentrici e tagliarsi ortogonalmente; non solo le curve ebbero punti immaginarii, ma le curve stesse furono tutte immaginarie, ecc. ecc. Queste teorie aspettano una qualche giustificazione, intanto esse giovano a coordinare i teoremi ed a scoprirne di nuovi, salvo poi di dimostrarli con principii più degni della geometria, che si dà come esempio di rigoroso ragionamento.

Le considerazioni sugli immaginarii algebrici e sugli immaginarii geometrici, appunto perchè si riferiscono ad oggetti che non esistono, non sono mai in contraddizione col fatto reale, ed anzi ogniqualvolta si possano eliminare gli immaginarii si giunge a conseguenze verificabili su oggetti reali, nel che sta la loro utilità. Era riservato alle matematiche e precisamente alla geometria che ne è fondamento e tipo, presentare una aberrazione molto maggiore: alcuni Geometri Nordici inventarono una nuova geometria,

Digitized by Google

nella quale, anzichè immaginare enti fuori di natura ed a questi attribuire proprietà simili a quelle degli enti geometrici, si suppone che le rette, i triangoli e gli altri oggetti considerati da tutti i Geometri abbiano proprietà e relazioni differenti dalle vere; sicchè questa non dovrebbe già dirsi *geometria immaginaria* bensì *geometria falsa*.

Vediamo quali sieno i fondamenti di questa geometria falsa o *non-Euclidiana*. Euclide dimostrò rigorosamente tutto, eccettochè un assioma o postulato; dal momento che non è dimostrato che la somma degli angoli di un triangolo eguagli due retti, supponiamo che tal somma sia minore, cerchiamo le conseguenze di questa ipotesi e formeremo la geometria non-Euclidiana. Io intanto non saprei acconciarmi all'idea che una cosa non dimostrata vera possa supporsi falsa, quando tutto l'insieme di una estesa scienza, qual è la geometria, concorre ad assicurarne la verità; nè per certo vorrei perdere il tempo a fondare una nuova scienza sopra una supposizione tanto azzardata ed anzi palesemente falsa, mentre vi sono da studiare tante scienze i cui fondamenti sono almeno probabili. Avrei creduto che niuno al mondo dubitasse che la somma degli angoli di un triangolo sia due retti; pare che qualche Geometra, ammettendo che nei triangoli fin qui misurati non si abbia potuto scoprire alcuna differenza, creda che essa vi sia in triangoli immensamente più grandi: con chi creda veramente tal cosa io non saprei fare alcuna discussione, chè le nostre menti sono affatto differenti.

In secondo, ed anzi in primo luogo, io nego assolutamente che le proposizioni d'Euclide sieno necessarie conseguenze delle assunte definizioni e degli ammessi assiomi: la geometria è essa pure una scienza d'osservazione, col-

Digitized by Google

l'osservazione abbiamo acquistati alcuni convincimenti, che divengono per noi evidenze, assiomi, cose che noi ammettiamo senza discussione nè dubbio, e su questi convincimenti Euclide si appoggia ad ogni momento. Fate astrazione dall'idea chiarissima che voi avete della linea retta, e pensate soltanto che la linea retta è *una estensione in lunghezza senza veruna larghezza*, la quale *egualmente si distende tra i suoi punti*, pensate che il piano *è una estensione in lunghezza e in larghezza senza veruna profondità, che giace distesa egualmente tra le sue linee*, poscia provateyi a trarre qualche necessaria conseguenza da queste premesse.

Esaminiamo il principio della nuova geometria, che pretende essere la scienza veramente rigorosa e indipendente da ogni supposizione che non sia dimostrata. Se fuori di una retta indefinita BC si abbia punto A, intorno al quale e nel piano da loro determinato giri una retta NAM, secondo la geometria vera o essa incontra la BC dalla sua parte M o la incontra dalla sua parte N, oppure si trova in una posizione intermedia EAE', nella quale non incontra la BC e si dice ad essa parallela; invece, secondo la geometria falsa, la retta AM della parte M, o incontra la retta BC o non la incontra, e passando dalle prime alle seconde posizioni on trouvera nécessairement une ligne AH, c'est-à-dire une ligne d'un côté de la quelle les lignes ne rencontrent aucune la BC, tandis que de l'autre côté toutes les lignes rencontrent BC; similmente dall'altro lato N vi è la AK, che separa le rette che incontrano da quelle che non incontrano; le AH, AK, sono le *due parallele* alla BC ed esse formano dal lato della BC un angolo $2\Pi(p)$ doppio dell'angolo di parallelismo

Digitized by Google

$\Pi(p)$, che è funzione della distanza p del punto A della retta BC.

Ciò per me è all'incirca tanto chiaro come se si dicesse che tra i numeri pari e i numeri dispari vi è necessariamente un numero nè pari nè dispari. Come vi può essere qualche cosa d'intermedio tra *incontrare* e *non incontrare?*

Stabilita questa definizione, si passa a dimostrare che qualunque sia un angolo acuto α si può sempre trovare una distanza p abbastanza grande perchè l'angolo di parallelismo sia $\Pi(p)=\alpha$. Così se per esempio l'angolo HAK sia retto vi sarà sempre una distanza non so bene

$$9^9$$

se di alquanti millimetri o di 9 volte la distanza della stella più lontana, dopo la quale le rette BC perpendicolari alla retta dimezzante l'angolo HAK=90° non incontreranno più nè la AH nè la AK; e prima di questa distanza vi sarà una BC a cui saranno parallele ambedue le AH AK, vale a dire, queste si troveranno rispetto alla BC nella curiosa circostanza nè d'incontrarla nè di non incontrarla. Egli è poi vero che non si nega assolutamente che non possa essere sempre $\Pi(p)$ eguale ad un retto, ma se mai ciò fosse si ricadrebbe prosaicamente nella geometria del vecchio Euclide.

Nella geometria falsa la AH parallela alla BC si avvicina sempre più ad essa comportandosi all'incirca come la curva logaritmica si comporta col suo assintoto; il complemento di $\Pi(p)$ (cioè l'angolo tra la vera parallela e la falsa) eguaglia *l'amplitudine iperbolica* della distanza p. Poi si dimostra che in ogni triangolo i seni degli angoli sono proporzionali alle cotangenti delle funzioni Π dei lati opposti, cioè ai seni iperbolici dei lati stessi.

Digitized by Google

Un perspicacissimo Geometra trovò che tutto questo è vero, ma non per le rette descritte su un piano, bensì per le geodetiche tracciate su di una speciale superficie curva: ciò mi pare che sfrondi non poco la corona, non so se di alloro o di altra pianta, di cui si cingeva la geometria immaginaria.

Alcuno volle scorgere nella geometria immaginaria questo vantaggio di distogliere i Geometri dal ricercare una vera dimostrazione della teoria delle parallele, giacchè questa si riconobbe essere, come lo direbbe un filosofo, una verità contingibile e non assoluta, e che perciò non può dedursi rigorosamente dalle verità assolute. Prima di tutto è ben noto che quanto più è dimostrato che una cosa è impossibile, tanto più alcuni si affannano a ricercarla e credono d'averla trovata: poscia le dimostrazioni geometriche si poggiano, come dicevo, ad evidenze prodotte dalle idee che ci siamo formate degli oggetti geometrici, e nulla c'impedisce di supporre che anche alla teoria delle parallele (della cui verità niuno può dubitare) non possa darsi una evidenza, che meglio si avvicini a quella che noi riconosciamo in altre proposizioni.

Nulla c'impedisce d'indicare coi simboli Ω_0 Ω_z (*N. Annales, mai* 1868, VII, p. 210) due posizioni di una retta che ruota dell'angolo z intorno ad un suo punto ed in un dato piano; ma è ben altra cosa scrivere l'equazione $\Omega_z = \Omega_0 F(z)$. Bisognerebbe prima spiegare che cosa s'intende pel simbolo di una retta moltiplicata per la funzione d'un angolo; bisognerebbe rifare quelle che io feci da quasi quaranta anni, e richiamare i semplicissimi principii del calcolo delle equipollenze, ed allora si avrebbe nè più nè meno della mia

Digitized by Google

$$\Omega_z \simeq \varepsilon^{\frac{\pi}{2} z} \Omega_0 \simeq \gamma^z \Omega_0$$

dove per brevità scrivo ε in luogo di e^i, essendo i l'unità immaginaria, ossia il *ramuno* γ.

Se poi con ω_x ω_0 si indicano due posizioni di un punto su una retta e per *grandezza di traslazione* s'intende la distanza z tra i due punti io intenderei benissimo che si scrivesse $\omega_z = \omega_0 + z$, il che dà

$$\omega_z = \omega_x + z - x = \omega_y + z - y \ ;$$

ma quando si scrive invece $\omega_z = \omega_0 F(z)$ e poi si trova $\omega_z = \omega_0 e^{kz}$ io dimanderei che cosa si voglia significare col simbolo di un punto moltiplicato per una funzione della distanza. Quando mancano le definizioni fondamentali per me i calcoli sono un gergo inintelligibile.

Se la *stella* $\Omega_z \simeq \gamma^z \Omega_0$ e la *punteggiata* $\omega_x = \omega_0 + x$ sono prospettive (vale a dire se ciascun raggio Ω_z della stella passa pel corrispondente punto ω_x) si ha

$$\alpha \frac{x-m}{x-n} \cdot \frac{\operatorname{sen}(z-\mu)}{\operatorname{sen}(z-\nu)} + \beta \frac{x-m}{x-n} + \gamma \frac{\operatorname{sen}(z-\mu)}{\operatorname{sen}(z-\nu)} + \delta = 0 \ ;$$

non so intendere perchè invece di $\frac{x-m}{x-n}$ si scriva $\frac{\operatorname{snh} m\omega}{\operatorname{snh} n\omega}$ nè per certo si potrà trovarne alcuna ragione, giacchè siccome ne risultano le proposizioni spettanti alla geometria falsa, così per me è dimostrato che falsa dev'essere anche quella premessa.

Forse che prima di adottare la geometria immaginaria sarebbe opportuna una completa discussione sui suoi principii: io esposi la mia opinione, ma gli immaginarii di solito non si difendono; alcuni, se lo possono, ricorrono alla

Digitized by Google

censura; tutti gli immaginarii rifuggono da una franca e libera discussione. Probabilmente sarà della geometria immaginaria, come del magnetismo animale: dal 1837 in cui Lobatcheffsky pubblicò la sua memoria nel J. Crelle fino al 1867 niuno se ne era occupato, passeranno altri trenta anni, poi si tornerà a parlare della geometria immaginaria. E così sia.

———o———

N. **17.** Ljonnet Q. 894. *N Ann. sept.* 1868, VII, p. 429.

Dato un triangolo ABC costruire mediante la riga e il compasso il lato del triangolo equilatero di cui ABC è la projezione.

Un simile problema fu già proposto nel T. XI 1852 del medesimo giornale, ed allora io lo ho risolto nella Rivista dell' Accademia di Padova. Il 9.° esercizio che aggiunsi alla 2.ª edizione delle mie lezioni di geometria descrittiva è il seguente. Trovare la posizione di un triangolo obbiettivo C(AB) che si projetta in CAB ed è simile al dato KAB. Si descriva il triangolo ABK_1 eguale e rovescio di ABK la retta che dimezza l'angolo KCK_1 sarà la traccia del piano, in cui sta il cercato triangolo C(AB), e l'inclinazione di questo piano sul piano CAB avrà per coseno la differenza delle rette CK. CK_1 divisa per la loro somma.

Digitized by Google

GEOMETRIA PIANA.

Continuazione dalla pag. 495 del T. XIII.

N. **142.** Faure Q. 886. *N. Ann. de Math. mai* 1868, VII, p. 420.

Dati due circoli se si prendono le loro derivate-polari rispetto ad un circolo si ottengono due sezioni coniche, i circoli che hanno per diametri gli assi focali di queste curve si tagliano sotto lo stesso angolo dei circoli dati.

La derivazione-polare rispetto ad un circolo io la dico *reciprocità*, perchè un punto e la sua derivata polare hanno le distanze dal centro di reciprocità inversamente proporzionali. La ditoma (sezione conica) reciproca di un circolo ha un foco nel centro di reciprocità, e le tangenti negli estremi dell' asse focale della ditoma sono reciproche dei punti del circolo che hanno la massima e la minima distanza dal centro di reciprocità, e quegli estremi sono inversi di questi punti; perciò il circolo che ha per diametro l'asse focale della ditoma è *inverso* del circolo reciproco della ditoma. Ora è ben noto che l' inversione è una derivazione *isogonale*, nella quale cioè si mantengono gli angoli, così è subito dimostrata la proposta questione.

N. **143.** Faure N. 887. *N. Ann. de Math. mai* 1868, VII, p. 240.

Dati due circoli che si tagliano ortogonalmente, se si fa passare un circolo pei loro centri e pei loro punti d' inter-

Digitized by Google

sezione, la somma delle potenze d'ogni punto di questo circolo rispetto ai circoli dati è nulla.

Due circoli che si tagliano ortogonalmente io li dico *armonici* perchè ogni diametro AA′ dell'uno è tagliato armonicamente dall'altro nei punti B B′; perciò se sia M il punto di mezzo della corda BB′ sarà $MA.MA' = (MB)^2$. Ora il prodotto MA.MA′ della secante e della parte esterna eguaglia il quadrato della tangente guidata da M al circolo AA′ e dicesi la *potenza* di M rispetto a quel circolo, e la potenza di M rispetto all'altro circolo è $-(MB)^2$. È d'altronde palese che il punto M appartiene al circolo che ha per diametro la retta congiungente i centri dei circoli dati, e che passa pei loro punti d'intersezione ortogonale.

———o———

N. **144.** Lemoine Q. 874. *N. Ann. mai* 1868, VII, p. 238.

In un circolo di centro O e raggio r inscrivere un triangolo isoscele i cui lati eguali passino pei punti A B.

Questo è il vecchio problema del bigliardo circolare già risolto dall'Arabo Abhasen e da altri Geometri, specialmente dal Simpson *(Sect. conicarum libri V, Append.*, p. 223); (Chasles, *Aperçu*, p. 498); nelle *Institut. analiticae* dei Riccati e Saladini (1765, T. I, p. 237) se ne dà la soluzione mediante una iperbola equilatera; vegg. pure Paoli (Algebra 1803, T. I, pag. 268), Bigoni *(Problemi*, 1818, p. 215), Puissant *(Récueil*, 1824, p. 169), Quetelet *(Supplem. au Traité de la Lumière par Herschel*, 1829. Nota 5, p. 375). Se X è il punto d'incidenza, cioè il vertice del triangolo

Digitized by Google

isoscele, il raggio $OX \simeq r\gamma^x$ dovendo essere ugualmente inclinato sulle rette $AX \simeq r\gamma^x - OA$, $BX \simeq r\gamma^x - OB$, darà l'equipollenza $r^2\gamma^{2x} \simeq m(r\gamma^x - OA)(r\gamma^x - OB)$, mediante la sua conjugata $r^2\gamma^{-2x} \simeq m(r\gamma^{-x} - cjOA)(r\gamma^{-x} - cjOB)$ si elimina m e si ottiene, posto $OA + OB \simeq OS$

(1) $cjOA.cjOB.\gamma^{4x} - r.cjOS.\gamma^{3x} + r.OS.\gamma^x - OA.OB \simeq 0$;

il problema essendo del 4.° grado non può risolversi geometricamente.

Se un lato del triangolo isoscele inscritto nel circolo dovesse passare pel punto P e l'altro avere l'inclinazione, nulla si giungerebbe nello stesso modo all' equipollenza

(2) $\qquad cjOP.\gamma^{4x} - r.\gamma^{3x} + r\gamma^x - OP \simeq 0$,

che è identica alla (1) quando la OS sia la retta d'inclinazione nulla e sia $OP \simeq -\frac{OA.OB}{OS}$. Perciò se tireremo la AS equipollente alla OB, poi costruiremo il triangolo OBP simile-dritto al triangolo OSA, il problema si ridurrà a trovare sul circolo dato il punto X tale che congiunto con P la retta PX sia tagliata dalla OS in L in modo che il triangolo OLX sia isoscele ; quindi le soluzioni del problema saranno le intersezioni del circolo colla curva che costruiremo nel seguente modo. Per ciascuna retta PMLX condotta pel punto P si prenda dall' una e dall' altra parte del punto L, nel quale essa retta incontra la OS le distanze LM LX eguali alla LO e la curva XOPMAOB così costruita taglierà il circolo di centro O in due o in quattro punti, che saranno i ricercati.

La curva è una tritoma tetrattomena (cioè del 3.° ordine e della 4.ª classe) del genere delle annodate e del sotto genere qualificato da : *un solo tratto annodato con flesso e*

Digitized by Google

rami iperbolici ordinarii. Nel caso particolare che OP riesca perpendicolare alla OS la curva è l'inversa dell'iperbola equilatera rispetto al suo vertice detta anche folium, strofoide, logociclica, essa è qualificata da: *un tratto puro annodato coi rami iperbolici verso il flesso.*

Chiamando $2x$ l'inclinazione della PM sulla OS, e $PH \simeq \gamma$ la perpendicolare abbassata da P sulla OS, l'equipollenza della curva è

$$PM \simeq (tg\,x + c)\varepsilon^{2x}$$

essendo $PO \simeq \gamma + c$. Il punto C della curva corrispondente ad $x = 0$ è dato da $PC \simeq c$: la PH incontra la curva anche nei punti D D', dati da $PD \simeq (1 \pm c)\gamma$, sicchè $angDOD' = 90°$. L'assintoto passa per K dato da $PK \simeq 2.PH$ ed è parallelo alla OS. In forza della $OA.OB \simeq OP.OS$ preso ad arbitrio nella OHS un punto R, fatto $O_2Q \simeq 2.OP$ la retta $RA \simeq \sqrt{RO.RQ}$ che divide per metà l'angolo ORQ ed è media proporzionale tra le due RO RQ determina sulla curva due punti A B, $RB \simeq -RA$, pei quali $angAMO = angOMB$ qualunque sia il punto M della curva.

Se vogliasi risolvere il problema mediante il calcolo servirà l'equipollenza (1) di 4.° grado, il che potrà servire di esempio dell'uso delle equazioni ad immaginarii, argomento ora di moda. Il problema geometrico ci assicura che le equazioni della forma (1), la quale manca del terzo termine ed ha i coefficienti del 1.° e dell'ultimo termine, nonchè del 2.° e del penultimo, tra loro conjugati, possono avere tutte quattro le radici di grandezza (modulo) uno. Credo che se una di tali equazioni abbia due sole radici di grandezza eguale ad uno, le altre due radici avranno eguale inclinazione (argomento), e per certo le loro grandezze avranno il prodotto uno.

Digitized by Google

Se per esempio il raggio del circolo sia $r=1$ ed i punti sieno dati da $OA=3$, $OB=+\frac{1}{2}\sqrt{}$, l'equazione (1) mutato $\sqrt{x}$ in X diventa

$$\frac{1}{2}\sqrt{}X^4-(3+\frac{1}{2}\sqrt{})X^3+(3-\frac{1}{2}\sqrt{})X+\frac{1}{2}\sqrt{}=0\ ,$$

che divisa per $\frac{1}{2}\sqrt{}$ potremo scrivere così

$$(3)\qquad X^4-\text{ant}0{,}3070(\sqrt{}^{-0,8949}X^3+\sqrt{}^{0,8949}X)+1=0\ .$$

Piuttosto di adoperare il metodo proprio alle biquadratiche, credo più speditivo di usare il metodo generale esposto nella mia Memoria (vol. XI, dell' Istituto, 1864, p. 461-493). La costruzione grafica ci mostra che una delle cercate radici è all'incirca $\sqrt{}^{0,2}$; perciò posto $X=\sqrt{}^{0,2}Y$ nella

$$\text{ant}9{,}6930(X^4+1)-\sqrt{}^{-0,8949}X^3-\sqrt{}^{0,8919}X=0$$

col seguente calcolo (segno con ant il numero di cui segue il logaritmo)

ant9,6930,$\sqrt{}^{0,8}$=	ant0,1830+$\sqrt{}$ant9,6712=	0,1524+$\sqrt{}$0,4690	
$-\sqrt{}^{-0,8949}$=	-ant0,9516+$\sqrt{}$ant9,6502=	-0,8944+$\sqrt{}$0,4469	
$-\sqrt{}^{0,8949}$=	ant0,1748−$\sqrt{}$ant9,9951=	0,1485−$\sqrt{}$0,9888	
ant9,6930=	=	0,4932	
		−0,1003−$\sqrt{}$0,0729	

si vede che il primo membro dell' equazione se $Y=1$ prende il valore $-0{,}1003-\sqrt{}0{,}0729$; per trovar approssimatamente il valor di $Y-1$ divideremo il precedente valore per quello della sua derivata, che è

$-1{,}9251+\sqrt{}2{,}2279$, e col seguente calcolo

0,6096+$\sqrt{}$1,8760	−1,9251	−1003	22279 — 729
−2,6832+$\sqrt{}$1,3407 − $\sqrt{}4'$	−222,8	— 112	−192,5+41
0,1485 −$\sqrt{}$0,9888 − $4''$	−19,3	— 35	22,3 −49
−1,9251+$\sqrt{}$2,2279 −$\sqrt{}2'''$	−22,3	+ 10	−19,3 — 9

Digitized by Google

si trova

$$Y=1-0,004-\gamma 0,042=\text{ant}9,9983-\gamma\,\text{ant}8,6232$$

che è all'incirca $Y=\gamma^{-0,027}$ quindi la seconda posizione sarà $X=\gamma^{0,173}$, e calcolando con 4 decimali può ritenersi che $X=\gamma^{0,1725}$. L'altra radice si trova $X=\gamma^{1,704}$.

Se si vogliano trovare le altre due radici della biquadratica (le quali peraltro non servono al problema geometrico) io descrivo un circolo, sul quale segno delle piccole freccie dirette nel senso delle inclinazioni positive nei punti corrispondenti a $0,^{\circ}25$ 0,75 1,25 1,75 2,25 2,75 3,25 3,75 di quadrante; poscia posto nell'equazione (3) $X=r$ separo la parte reale P dall'immaginaria $Q\gamma$ ed ho

$$P=r^4-0,3333r^3-0,3333r+1\ ,\quad Q=2r^3-2r\ ;$$

la $P=0$ non ha alcuna radice reale, perciò nessuna freccia debbo segnare sul diametro dal punto 0 al punto 2°; quindi due radici della proposta equazione sono poste dalla parte delle γ positive (e sono quelle già trovate) e due sono poste dalla parte delle γ negative. Poniamo $X=-r\gamma$ e la (3) $X^4-(-\frac{1}{3}+2\gamma)X^3+(-\frac{1}{3}-2\gamma)X+1$ posta sotto la forma $P+Q\gamma$ darà

$$P=r^4-2r^3-2r+1\ ,\quad Q=-\frac{r^3}{3}+\frac{r}{3}\ ;$$

la $P=0$ ha una radice circa $\frac{1}{2}$, la quale muta il polinomio P da positivo a negativo, nel mentre Q è positivo, così si ha l'*acquisto* di una variazione, la quale s'indica con una freccia rivolta dal centro verso la circonferenza e posta sul raggio che va al punto 3°; un'altra radice positiva della $P=0$ è 2,2 questa cangia P da negativo a positivo, mentre Q è negativo, perciò un nuovo acquisto di variazione, ed una seconda freccia sullo stesso raggio

Digitized by Google

rivolta essa pure verso la circonferenza; così la figura mostra che due radici cadono nel quadrante da 3^q a 4^q. e nessuna nel quadrante da 2^q a 3^q. Poniamo $X=r(1-\gamma')$ e la (3) posta sotto la forma $P+Q\gamma'$ darà

$$P=-4r^4+4,67r^2-2,3333r+1\ ,\quad Q=-3,33r^3-1,67r\ ;$$

la $P=0$ ha una sola radice positiva, la quale muta P da positivo a negativo, mentre Q è negativo, sicchè si ha la perdita di una variazione di segno; perciò nel raggio diretto al punto $3^q,5$ porremo una freccia rivolta verso il centro e così vedremo che le due radici cercate cadono nel semiquadrante da 3^q a $3^q,5$.

Questa ricerca sarebbe stata inutile quando si fosse dimostrato che le due radici delle equazioni della forma (1), che non abbiano la grandezza 1, hanno egual inclinazione, la quale non può essere che la semisomma di quelle delle radici già trovate $\gamma^{0,1725}$ $\gamma^{1,704}$ col segno cangiato. Così ponendo $X=\gamma^{-0,9382}y$ si trova che y ha i due valori inversi ant 0,36 ant 9,64.

———o———

N. **145.** Bellavitis.

Dei punti fittizii.

Da molti anni e più volte parlai dei punti *fittizii*. I punti d'intersezione di una retta con una curva sono determinati dalle distanze che essi hanno da un punto O della retta stessa; se questa distanza sia immaginaria $a+b\gamma'$, prenderemo sulla retta partendo da O la lunghezza reale a;

Digitized by Google

poscia perpendicolarmente alla retta prenderemo la lunghezza b; l'estremo di questa lunghezza sarà il punto *fittizio*, che in qualche maniera tien luogo dell'intersezione immaginaria; siccome al valore $a+b\sqrt{}$ va sempre congiunto il suo conjugato $a-b\sqrt{}$, così anche i punti fittizii saranno a due a due conjugati. Dati due punti fittizii conjugati μ ν, la secante ideale, a cui essi appartengono, è la retta che dimezza perpendicolarmente la $\mu\nu$.

I punti fittizii sono molto importanti nella teoria delle ditome (curve del 2.° ordine). Se col mezzo di quella legge di derivazione che dicesi omologia una ditoma vuol convertirsi in un circolo bisogna farne andare all'infinito una secante ideale, e per centro d'omologia dee prendersi una delle intersezioni fittizie di essa secante colla ditoma: se voglia adoperarsi l'omologia armonica l'asse d'omologia passerà per l'altro punto fittizio, essendo (come è ben noto) parallelo alla secante ideale, che è l'asse d'inversione. Che se invece della omologia si tratti della prospettiva, basterà far ruotare i punti fittizii intorno alla secante ideale per avere il luogo dei centri di prospettiva che deggiono adoperarsi acciocchè, quando la secante ideale ha la sua prospettiva a distanza infinita, la ditoma sia prospettiva di un circolo.

Vediamo come si trovino i punti fittizii conjugati di una curva, di cui è data l'equipollenza. Prendo per primo esempio l'equipollenza $OM \simeq \frac{1}{t+\sqrt{}}$ spettante ad un circolo, che passa pel punto O ed ha il diametro $-\sqrt{}$; finchè alla variabile t si attribuisce un valor reale, M è un punto reale del circolo; se invece t prende due valori immaginarii conjugati quali sarebbero per esempio $t=\pm\sqrt{}$, l'equipollenza ci darà due punti fittizii conjugati,

Digitized by Google

vale a dire

$$O\mu \simeq \frac{1}{1+2\gamma} \simeq \frac{1-2\gamma}{5} \quad , \text{ e } \quad O\nu \simeq 1$$

Questi due punti riferiti al centro C danno

$$C\mu \simeq O\mu + \frac{\gamma}{2} \simeq \frac{2+\gamma}{10} \quad , \quad C\nu \simeq 1 + \frac{\gamma}{2} \simeq \frac{2+\gamma}{2}$$

tali rette $C\mu$ $C\nu$ sono parallele, inoltre le loro grandezze $\frac{1}{10}\sqrt{5}$ $\frac{1}{2}\sqrt{5}$ danno per prodotto $\frac{1}{4}$, cioè il quadrato del raggio del circolo. In generale nel circolo due punti fittizii conjugati sono quelli, che si dicono anche conjugati armonici, e che hanno la proprietà che le distanze di ciascun punto del circolo da essi hanno rapporto costante.

Ad una stessa curva possono darsi equipollenze differentissime, ma sempre si ricadrà sulle medesime coppie di punti fittizii conjugati. Così il circolo riferito al suo centro C è espresso da $CM \simeq \gamma^t$, se t assume i due valori immaginari conjugati $a \pm b\sqrt{-1}$, i corrispondenti valori di $C\mu$ $C\nu$ hanno la medesima direzione γ^a e le grandezze di $C\mu$ $C\nu$ hanno il prodotto 1, cioè μ ν sono, come dicemmo, due punti armonici rispetto al circolo.

Supponiamo che b sia infinitamente grande, uno dei μ ν è infinitamente lontano, e l'altro è il centro C; sicchè nel circolo ogni punto a distanza infinita ha per suo conjugato fittizio un solo e medesimo punto. Questa proprietà è un'espressione materiale di ciò che s'intende quando si dice che una curva ha due punti infinitamente lontani comuni con un circolo qualsivoglia; e si adopera una locuzione anche più strana dicendo che la curva comprende i due *punti circolari all'infinito*.

Digitized by Google

Prendiamo ora a considerare la parabola rappresentata dall' equipollenza $OM \simeq t^2 + 2t\gamma$, essendo t una quantità reale qualsivoglia; che se invece poniamo per esempio $t = 1 \pm \frac{1}{2}\gamma$ avremo i due punti fittizii $O\mu \simeq -\frac{1}{4} + 3\gamma$, $O\nu \simeq \frac{7}{4} + \gamma$; la secante ideale a cui essi appartengono passa pel loro punto di mezzo $\frac{3}{4} + 2\gamma$, ed essendo perpendicolare alla $-2 + 2\gamma$ è parallela alla $1 + \gamma$, e passa anche pei punti $-\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}\gamma$. Il polo di questa secante ideale è il punto P dato da $OP \simeq \frac{3}{4} + 2\gamma$. Se prendiamo $t = -1 \pm \frac{1}{2}\gamma$ abbiamo i due punti fittizii conjugati $O\mu' \simeq -\frac{17}{4} - 5\gamma$, $O\nu \simeq \frac{7}{4} + \gamma$; così il punto fittizio ν è conjugato con due differenti punti μ μ'; mentre nel circolo un punto fittizio ha un solo conjugato.

È ben noto che se per un punto P conducasi una retta che tagli una ditoma in M ed in N la polare di P taglia la medesima retta in un punto Q armonico di P. rispetto ai due M N. Questo teorema si estende ai punti fittizii; se la retta PQ sia secante ideale della ditoma e sieno μ ν i corrispondenti punti fittizii, sarà PμQν un quadrilatero armonico, cioè tale che oltre d' essere inscrivibile nel circolo il prodotto di due lati opposti è uguale al prodotto degli altri due; vale a dire, avrà luogo l' equipollenza

$$\frac{1}{P\mu} + \frac{1}{P\nu} \simeq \frac{2}{PQ}, \text{ ossia } P\mu . Q\nu \simeq -P\nu . Q\mu .$$

Pertanto conoscendo i due punti fittizii conjugati μ ν la dipendenza tra i due punti P Q della secante ideale conjugati armonici rispetto alla ditoma è subito stabilita dall' essere retti gli angoli PμQ PνQ. — Se invece di una ditoma si abbia una n.$^{\text{toma}}$, che una retta qualsivoglia

Digitized by Google

PQ tagli nei punti reali o fittizii M,μ,ν,N ecc. la polare del punto P incontrerà la predetta retta nel punto Q in modo che

$$\frac{1}{PM}+\frac{1}{P\mu}+\frac{1}{P\nu}+\frac{1}{PN}+\ldots\ldots\simeq\frac{n}{PQ}\ .$$

Quando il punto X dato da $OX\simeq t$ ed il punto M sono legati dalla predetta equipollenza

$$OM\simeq t^2+2t\gamma\ ,\ \text{ossia}\ \ OM\simeq(OX)^2+2\gamma.OX$$

oppure da altra equipollenza qualsivoglia, tutti i possibili punti X del piano della figura e tutti i corrispondenti punti costituiscono due figure dipendenti l'una dall'altra per una *derivazione isogonale*, che nel caso presente io dissi *duplicazione* passando dalla figura X alla figura M, giacchè posto $OF\simeq 1$, $OG\simeq-\gamma$ si ha $FM\simeq(OX+\gamma)^2\simeq(GX)^2$. Col linguaggio dell'algebra si direbbe che l'immaginario OM è funzione dell'immaginario OX; e col linguaggio moderno che il *complesso* OM è funzione della *variabile complessa* OX. Se il punto X percorra una retta, il punto M descrive la parabola che è la duplicata della retta; se X percorre un circolo, M descrive un'epicicloide, la cui equipollenza è della forma $O_1M\simeq a\gamma'+b\gamma'^{-1}$, ecc.

Nello studio delle funzioni delle variabili *complesse* si avrà occasione di osservare molte speciali affezioni che in qualche modo sono analoghe alle affezioni presentate dalle curve; così per esempio se X percorre una retta di data lunghezza infinitesima, M descriverà un archetto, la cui lunghezza e il cui raggio di curvatura dipenderanno la prima dalla sola posizione del punto X e il secondo anche dalla direzione del latercolo percorso da X: nel caso

Digitized by Google

particolare che la lunghezza dell' arco descritto da M sia infinitamente minore del latercolo percorso da X, quello potrà dirsi un punto d' *arresto*, perchè corrispondentemente a un moto continuo del punto X il punto M rimane per un istante infinitesimo in riposo; questi punti d' arresto sono di grande importanza, perchè danno quelli che si dicono i fochi delle curve descritte da M.

Così nel caso presente di $OM \simeq (OX)^2 + 2\gamma . OX$, e perciò $dM \simeq 2(OX + \gamma) dX$; quando $OX \simeq -\gamma$, M cade nel punto d'*arresto* F dato da $OF \simeq -1 + 2 \simeq 1$, ed F è il foco della parabola $OM \simeq t^2 + 2t\gamma$ corrispondente al caso che X percorra la retta OH d'inclinazione nulla, cioè sia $OX \simeq t$. Ed F sarà anche il foco della parabola

$$OM \simeq (\tfrac{1}{2}\gamma + t)^2 + 2\gamma(\tfrac{1}{2}\gamma + t) \simeq -\tfrac{5}{4} + 3t\gamma + t^2$$

$FM \simeq (t + \tfrac{3}{2}\gamma)^2$ corrispondente al caso che X percorra una retta parallela alla OH. Così pure della parabola $OM \simeq t^2(1+\gamma)^2 + 2t(1+\gamma)\gamma$ corrispondente al caso che X percorra la retta che passa per O ed ha la direzione $1+\gamma$; questa parabola posto $OV \simeq 1 - \frac{\gamma}{4}$, $t - \frac{1}{2} = \frac{v}{\sqrt{2}}$ ha l'equipollenza

$$VM \simeq t^2(1+\gamma)^2 + 2t(\gamma - 1) - 1 + \frac{\gamma}{4} \simeq \gamma\,(2t^2 + 2t + \tfrac{1}{4}) -$$
$$- 2t - 1 \simeq v^2\gamma - v\sqrt{2}.$$

L' equipollenza dell' ellisse riferita a due semidiametri conjugati OA OB è $OM \simeq x.OA + y.OB$, le due variabili reali x y essendo tra loro legate dall' equazione $x^2 + y^2 = 1$. Se $x \simeq OX$ riceva un valore immaginario la

$$OM \simeq OA.OX + OB\sqrt{1 - (OX)^2}$$

Digitized by Google

esprimerà una particolar legge di derivazione isogonale; analoga a quella che il Siebeck dice *involutoria* (veggasi Quarta rivista N. 8, § 18). Per trovare nella figura M i punti d' *arresto* osserviamo che si ha

$$dM \simeq OA.dx + OB.dy \ , \quad x dx + y dy = 0 \ ,$$

perciò la $dM \simeq 0$ dà $OA.y - OB.x \simeq 0$, quindi

$$x \simeq \frac{OA}{\sqrt{(OA)^2 + (OB)^2}} \ , \quad y \simeq \frac{OB}{\sqrt{(OA)^2 + (OB)^2}}$$

ed i punti d' arresto, che saranno i fochi dell' ellisse, sono dati dall' equipollenza

$$OF \simeq \frac{(OA)^2 + (OB)^2}{\sqrt{(OA)^2 + (OB)^2}} \simeq \sqrt{(OA)^2 + (OB)^2} \ .$$

Io la trovai fino dalla prima volta che applicai il calcolo delle equipollenze allo studio delle curve; allora non era nota la teoria dei punti d' arresto, ed io dedussi la precedente equipollenza da ciò che se A' sia un punto dell' ellisse e sia OB' il semidiametro conjugato ad OA' si ha $(OA')^2 + (OB')^2 \simeq (OA)^2 + (OB)^2$, sicchè è naturale che presentino qualche speciale proprietà i punti F F_1 dati da $(OF)^2 \simeq (OA)^2 + (OB)^2 \simeq (OA')^2 + (OB')^2$ i quali non cangiano al mutare dei due diametri conjugati. Questa equipollenza dà immediatamente

$$(OA)^2 \simeq (OF)^2 - (OB)^2 \simeq (OF - OB)(OF + OB)$$

ossia posta $OF_1 \simeq -OF$, $-(OA)^2 \simeq FB.F_1B$, la quale mostra che il prodotto dei due raggi vettori che dai fochi vanno al punto B è uguale al quadrato del semidiametro conjugato con OB ; inoltre essendo OA parallela alla tangente in B la proporzione $FB : AO \simeq OA : F_1B$ mostra

Digitized by Google

che i raggi vettori FB F_1B formano angoli eguali colla tangente in A. La nostra equipollenza insegna eziandio a trovare i fochi quando sono dati due semidiametri conjugati dell' ellisse, bastando di costruire una delle

$$OF \simeq \left| \sqrt{OA\left(OA + \frac{(OB)^2}{OA}\right)} \right| ,$$

$$OF \simeq \sqrt{(OA + \gamma.OB)(OA - \gamma OB)}) .$$

Suol dirsi che l' ellisse ha due fochi reali spettanti all' asse maggiore e due immaginarii relativi all' asse minore; ma veramente i fochi sono due soli, che sono punti reali dell' asse maggiore e punti fittizii dell' asse minore. Il raggio di curvatura in ciascun vertice dell' ellisse ha questa medesima proprietà che i suoi estremi sono armonici coi due fochi; cioè se il vertice appartiene all' asse maggiore il raggio di curvatura è tagliato armonicamente dai due fochi; se il vertice è sull' asse minore il raggio di curvatura e la retta che congiunge i fochi sono le diagonali di un quadrilatero armonico, vale a dire il circolo che ha per diametro il raggio di curvatura passa per due fochi.

Nell' ellisse $OM \simeq ax + by\gamma$, $x^2 + y^2 = 1$, $a^2 - b^2 = e^2$. un foco risulta da $x = \frac{a}{e}$, $y = \frac{b}{e}\gamma$ ed è $OF \simeq \frac{a^2 - b^2}{e} = e$, quindi il punto fittizio conjugato con F dovendo esser dato da $x = \frac{a}{e}$, $y = -\frac{b}{e}\gamma$ sarà $O\mu \simeq \frac{a^2 + b^2}{e^2}$; la secante ideale, a cui appartengono questi due punti fittizii F μ è parallela all' asse minore e passa pel punto D mezzo tra F e μ dato da $OD \simeq \frac{e}{2} + \frac{a^2 + b^2}{2e} = \frac{a^2}{e}$, cioè essa è la direttrice spettante al foco F, di cui anche è la polare.

Digitized by Google

Il centro O della predetta ellisse è esso pure un punto fittizio, il suo conjugato non è a distanza infinita, come avviene pel circolo; esso si troverà osservando che a $x=-\frac{b}{e}\sqrt{\ }$, $y=\frac{a}{e}$ corrisponde $ax+by\sqrt{\ }\simeq 0$, e che $x=\frac{b}{e}\sqrt{\ }$, $y=\frac{a}{e}$ danno il punto fittizio μ conjugato con O essendo $O\mu\simeq 2\frac{ab}{e}\sqrt{\ }$. La secante ideale a cui spettano i due punti fittizii O μ è la retta che passa pel punto f dato da $Of\simeq\frac{ab}{e}\sqrt{\ }$ ed è parallela all'asse maggiore. Io trovai che questa retta e l'altra parallela che passa del punto f_1 dato da $Of_1\simeq-\frac{ab}{e}\sqrt{\ }$ possono dirsi le *focali* dell'ellisse. perchè hanno rispetto alla ditoma (curva del 2.° ordine). proprietà analoghe a quelle dei fochi F F_1 rispetto alla diattomena (curva della 2.ª classe, che è la stessa ellisse). Queste proprietà risultano da ciò che quando si prende O per centro d'omologia e si fa andare all'infinito una *focale* l'ellisse diventa un circolo.

Nel punto M dell'ellisse $OM\simeq ax+by\sqrt{\ }$, $x^2+y^2=1$, $a^2-b^2=e^2$, la tangente ha la direzione $adx+bdy.\sqrt{\ }$ cioè la $ay-bx\sqrt{\ }$ quindi la normale ha la direzione $bx+ay\sqrt{\ }$, ed essa incontra l'asse minore nel punto N dato da $ON\simeq OM-\frac{a}{b}(bx+ay\sqrt{\ })\simeq\left(by-\frac{a^2y}{b}\right)\sqrt{\ }\simeq-\frac{e^2}{b}y\sqrt{\ }$.

La retta che congiunge N col foco è $NF\simeq e+\frac{e^2}{b}y\sqrt{\ }$ e se la prolunghiamo ad incontrare in K la tangente nel vertice A dell'ellisse si ha $\frac{a}{e}NF\simeq NK\simeq a+\frac{ae}{b}y\sqrt{\ }$ la cui

Digitized by Google

lunghezza è $\text{grNK}=\frac{a}{b}\sqrt{(b^2+e^2y^2)}$ e perciò è uguale alla

$$\text{NM}\simeq ax+by\gamma-by\gamma+\frac{a^2y}{b}\gamma\simeq ax+\frac{a^2y}{b}\gamma$$

$\text{grNM}=\frac{a}{b}\sqrt{(b^2x^2+a^2y^2)}=\frac{a}{b}\sqrt{(b^2-b^2y^2+a^2y^2)}$. Da ciò può dedursi il seguente modo di descrivere l'ellisse col mezzo dell'inviluppo di una serie di circoli: pel punto N dell'asse minore si tiri pel foco F la retta NFK, essendo AK la parallela all'asse minore condotta per l'estremo A dell'asse maggiore, il circolo descritto col centro N ed il raggio NK toccherà l'ellisse AMB; il primo di questi circoli è quello che ha il centro O ed il raggio OA e l'ultimo è quello che ha il centro R, essendo BFR un angolo retto, questo è il circolo osculatore dell'ellisse nell'estremo B dell'asse minore.

Così è dimostrato che l'inviluppo dei circoli che hanno i centri sopra una retta BON ed i raggi proporzionali alle distanze dei centri dal punto fisso F è una diattomena con un foco in F e l'altro simmetricamente disposto rispetto alla retta OB. I circoli inviluppati sono espressi dall'equipollenza

$$\text{OM}\simeq t\gamma+\frac{a}{e}(e-t\gamma)\tau$$

essendo t il parametro che serve a distinguere un circolo dall'altro, e τ la variabile che cangia da punto a punto in ciascun circolo: ora per un principio generale del calcolo delle equipollenze lo stesso inviluppo apparterrà anche alle linee espresse dalla medesima equipollenza, quando vi si suppone che τ sia un parametro mutabile da linea a linea e t la variabile da punto a punto su ciascuna li-

Digitized by Google

nea; in tale ipotesi l'equipollenza

$OM \simeq a\gamma^r + \frac{t}{e}(e - a\gamma^r)\gamma$ indica una retta che partendo dal punto P determinato da $OP \simeq a\gamma^r$ del circolo di centro O e di raggio a è perpendicolare alla retta $PF \simeq e - a\gamma^r$ che dallo stesso punto P va al foco F; raddoppiando la FG si ottiene un altro circolo, che è la sviluppante-caustica dell'ellisse, il circolo P ne è la *podaire*.

Il m. e. Pazienti legge sull'*Acqua minerale di Torrebelvicino, Comune di Torrebelvicino, Distretto di Schio* la seguente revista bibliografia.

Nella valle del Leogra, in sulla strada che da Vicenza per Schio e pel passo di Cornetto mette a Roveredo, trovasi la fonte minerale di Torrebelvicino, scoperta nell'aprile del 1845. È questa fonte distante da Schio circa due miglia, e dal villaggio da cui prende il nome all'incirca mezzo miglio (1). Opportuno manufatto la difende dalle acque del vicino torrente Leogra, presso del quale è situata.

Indichiamo le poche notizie che si riferiscono alla bibliografia della fonte predetta: facendone in seguito conoscere i recenti studii chimici intrapresi sulle sue acque, e le considerazioni mediche intorno all'uso delle medesime.

(1) Il p. Barbarano, parlando di questa villa, dice, che: *anticamente vi era una Torre fabbricata dagli Imperatori, onde la villa che per innanzi si chiamava Belvicino, così fu denominata.* Ed il nome di Torre trovasi ricordata fino dal 975 in un privilegio del Vescovo di Vicenza Rodolfo. In Torrebelvicino aveavi in passato notevole lavorio di metalli, come apparisce da alcuni versi del Dragonzino (Gio. Batt.) *Narrazione Istorica di Schio*, Venezia 1826).

Digitized by Google

Capitolo I.

Notizie bibliografiche sulla fonte di Torrebelvicino.

Si annunzia nella *Gazzetta ufficiale di Venezia*, 6 luglio 1850, N. 177, che l'acqua minerale di Torrebelvicino contiene molta quantità di gas acido carbonico, dei carbonati, dei solfati, degli idroclorati o cloruri, dei sali di calce o di magnesia allo stato di bicarbonati e dell' ossido di ferro allo stato di proto-carbonato, e che la R. Delegazione di Vicenza con Decreto 25 luglio 1849 N. 11134-3011 ne aveva autorizzato il commercio.

1851. *Estratto dei processi verbali delle adunanze medico-chirurgiche tenutesi nel secondo semestre 1850 nello spedale civile Provinciale di Venezia* (*Giornale di scienze mediche*, Vol. II, pag. 242).

In questo estratto si riferiscono i risultati ottenuti dall' uso terapeutico di questa acqua (pag. 242 e seg). Nel citato volume dello stesso Giornale sta pure un rapporto del dott. Namias alla Direzione dello spedale civile di Venezia intorno all' uso medico della minerale in discorso (pag. 283-284).

1851. Cenedella Dott. Attilio Giacomo. *Analisi chimica della nuova acqua minerale acidula gazosa di Torrebelvicino.* Lonigo, dalla tipografia di Giovanni Gaspari, 1851, pag. 56 in 8.°

Riportiamo nel quadro seguente i risultati dell' analisi quantitativa instituita dal Cenedella sull' acqua minerale di Torrebelvicino.

Digitized by Google

Acido carbonico libero	gr.	41, 7911
Acido carbonico costituente varii carbonati in sopracarbonati	»	78,5491
Carbonato sodico	»	4,3851
» ferroso	»	4,4837
» manganoso	»	0,2000
» calcico	»	30,6000
» magnesico	»	15,6000
Solfato sodico	»	32,0034
» litico	»	5,1137
Silicato ferroso	»	1,4600
Cloruro potassico	»	0,4498
» calcico	»	0,0769
» magnesico	»	0,4073
» sodico	»	8,0458
Ioduro magnesico	»	0,3260
Bromo	»	tracce
Allumina	»	0,3000
Acido silicico	»	2,9000
Materia organica	»	4,5660
Totale gr.		231,2581
Acqua	»	47768,7419
Totale gr.		48000,0000

Dobbiamo a questo luogo notare che il prof. Ragazzini non trovò in quest' acqua traccia alcuna nè di bromo, nè di jodio; risultato negativo che egli constatò pure in molte altre acque acidule marziali (Veg. il *Giornale Veneto di scienze mediche*, Vol. I, Serie II, pag. 564).

Digitized by Google

1851. *Analisi chimica della nuova acqua minerale acidula gazosa di Torrebelvicino (Giornale Veneto di scienze mediche*, Vol. III, pag. 164-168.)

È un cenno intorno all' acqua di Torrebelvicino, nella quale vengono pure riferiti i risultati analitici conseguiti dal dott. Cenedella.

1852. *Acque minerali di Torrebelvicino, distretto di Schio (Gazzetta ufficiale di Venezia*, 8 agosto 1852).

Il Dott. G. Battista Ronconi, farmacista di Padova, in una lettera (in data da Padova 28 luglio 1852) al sig. G. Battista Garbini di Schio, procura di rispondere ad alcuni appunti mossi all' analisi chimica instituita sulle acque mentovate dal Cenedella.

Nello stesso periodico trovasi altra lettera (in data da Schio 28 luglio 1852) dal Dott. Letter allo stesso Garbini, nella quale il valente Direttore dell' ospitale di Schio fa conoscere quale andamento abbia preso la bibita delle dette acque minerali nella stagione d' estate del 1852, e quali vantaggi da quella ne sieno ridondati.

Vegg. anche la *Gazzetta uffiziale di Venezia*, *7 giugno* 1853.

1853. Cenedella Giacomo Attilio. *Su le acque minerali di Rabbi, del Capitello e di Torrebelvicino. Lettera al prof. Ragazzini.* Milano, tipografia e libreria Giuseppe Chiusi, 1853, pag. 6, in 8.°

Vegg. anche la *Gazzetta Medica Italiana Lombarda*, T. IV, N. 50, 1853, Serie Terza.

Digitized by Google

1855. Fasoli G. B. e Dalla Torre G. *Analisi chimica delle acque minerali più accreditate delle Provincie Venete. Analisi dell' acqua di Torrebelvicino* (*Gazzetta di Farmacia e di Chimica*, T. I, pag. 83, 98, 114, 130, 147, 178, 197).

In questo periodico redatto dal sig. Giuseppe Dalla Torre si dà l' analisi qualitativa dell' acqua di Torrebelvicino. Essa è divisa in due parti: la prima divisa prende in esame la natura delle sostanze aeriformi uscenti dall' acqua spontaneamente, ovvero mercè un moderato riscaldamento. Da questo esame risultò che il gas proprio della minerale di Torrebelvicino quale venne dagli autori esaminato, è composto quasi in totalità di acido carbonico con traccie di ossigeno e di nitrogeno.

La seconda parte è indirizzata a riconoscere la natura e composizione dei materiali fissi mineralizzatori dell' acqua ed è divisa in tre capitoli. Il primo tratta della ricerca degli elementi elettro-positivi, costituenti le specie delle combinazioni mineralizzanti l' acqua. Secondo i risultamenti ottenuti sarebbero i seguenti:

1. Sodio od il suo ossido.
2. Calcio od il suo ossido.
3. Magnesio od il suo ossido.
4. Ferro od il suo ossido al minimo.

L' acqua si mostrò mancante dei seguenti principii:

1. Potassio od il suo ossido.
2. Litio od il suo ossido.
3. Ammoniaca.
4. Strontio od il suo ossido.
5. Alluminio od il suo ossido.
6. Manganese od i suoi ossidi.

Digitized by Google

Nel capitolo II si riferiscono le indagini sopra gli elementi elettro-negativi, costituenti i generi delle combinazioni mineralizzanti l'acqua di Torrebelvicino; dalle quali ne emerge contenere essa i principii seguenti:

1. Acido carbonico.
2. Acido silicico.
3. Acido solforico.
4. Cloro;

mentre gli autori trovarono che l'acqua predetta non contiene

1. Acido fosforico.
2. Acido nitrico.
3. Iodio.
4. Bromo.
5. Acidi arsenioso ed arsenico.
6. Fluore.

Riassumendo adunque, l'acqua di Torrebelvicino è, secondo essi, mineralizzata dai soli principii seguenti:

1.° Sodio od il suo ossido; 2.° calcio od il suo ossido; 3.° magnesio od il suo ossido; 4.° ferro od il suo ossido al minimo; 5.° acido carbonico; 6.° acido silicico; 7.° acido solforico; 8.° cloro.

Il Capitolo III è rivolto allo studio della materia organica.

L'analisi quantitativa non fu da loro pubblicata.

Il m. e. Tommaso Gar legge un *Cenno sui documenti restituiti dall' Austria all' Archivio generale di Venezia.*

Digitized by Google

Nell' adunanza straordinaria del giorno 26 ottobre 1866, fatte dal presidente di questo regio Istituto le più vive congratulazioni col Corpo scientifico per la nuova èra che gli si preparava, ed ammesso all' unanimità l' indirizzo al Re, proposto dal m. e. conte Agostino Sagredo, il benemerito segretario dott. Giacinto Namias riferiva quanto lo stesso Istituto, naturale tutore degli studii in questo paese, aveva operato per impedire, in ciò che potevasi, lo spoglio dell' Archivio generale di Venezia e della Biblioteca Marciana.

La storia di quelle premure, che lo onorano grandemente, è compendiata nella lettera diretta il 1.° settembre 1866 dalla Segreteria al generale Menabrea, attuale ministro degli esteri, e allora plenipotenziario per le trattative di pace nella capitale dell' Austria; lettera pubblicata, pochi giorni dopo, in varii giornali ed inserta negli *Atti* della suddetta straordinaria adunanza.

L' articolo XVIII del trattato di pace tra l' Austria e l' Italia, che statuiva apoditicamente la restituzione integrale degli oggetti scientifici e artistici tolti in diversi tempi dal Governo austriaco agli archivi, biblioteche e musei del Veneto e del Lombardo, fu susseguito da una convenzione internazionale, incominciata l' anno scorso in Milano, conchiusa in Firenze il dì 18 luglio dell' anno corrente, e divulgata testè nella *Gazzetta ufficiale del regno*. Voi tutti ne conoscete il tenore, e perciò stimo superfluo il ripeterne le singole reciproche obbligazioni, che furono a quest' ora per la massima parte adempiute. Quel pochissimo che ancora rimane è argomento di facile trattazione, tanto più breve in quanto che i due Governi stanno tra loro in rapporti di buon vicinato e sono animati dal migliore spirito conciliativo.

Nella terminazione amichevole di tali spiacevoli diffi-

Digitized by Google

renze deve provare la più nobile e legittima compiacenza questo Istituto veneto di scienze, lettere ed arti, che sì virilmente si adoperò a rivendicare al proprio paese i documenti e i monumenti asportati in terra straniera, nei quali è gran parte della storia e delle tradizioni gloriose di Venezia, d' Italia, ed oso dire, del mondo, dai primi secoli del medio evo sino alla fine del secolo XVIII. Ed io, che debbo al vostro suffragio benevolo l' alto onore di essere compreso nel novero dei vostri socii, e al Governo nazionale quello non meno insigne di essere stato uno tra i suoi delegati alla consegna in Vienna degli oggetti da restituirsi, come cittadino italiano e membro di questo Istituto, partecipo vivamente alla vostra soddisfazione, e, come preposto all' Archivio generale di Venezia, sento il bisogno di confermare con alcune prove di fatto la giustezza del vostro concetto di somma importanza delle carte asportate da esso, e delle quali con dignitoso coraggio domandavate la restituzione allo straniero accampato in casa vostra e ancora in istato di potere impunemente abusare della sua forza.

Vi è noto, o signori, il numero e la qualità delle preziose carte tolte dal Governo austriaco al nostro archivio, mediante l' abbate Dudik, nel 1866. Per ciò che ad esse si riferisce, basterà dire che vennero integralmente restituite. Ma ben altre e non meno gravi spogliazioni erano avvenute assai prima; cioè nel 1798 e nel 1804 di disegni corografici e mappe militari; nel 1805 di moltissimi codici e documenti da riempirne 44 casse, rimessi soltanto in parte all' ambasciata francese in Vienna nel 1807; d' altri non pochi nel 1830, nel 1837 e nel 1842, fra i quali l' archivio particolare dei bailì veneti a Costantinopoli, ricco di più di 500 filze. Ora anche quei documenti vennero quasi tutti ricuperati. Essi completano parecchie serie preesistenti, o

Digitized by Google

costituiscono di per sè nuove serie di interessantissimi materiali istorici e politici, rimasti fin adesso pressochè ignoti agli studiosi nostri ed estranei.

Permettete che io ve ne enumeri i principali. Comincierò dai *dispacci* che gli ambasciatori veneti nelle diverse corti europee dirigevano regolarmente al Senato, e in ispecie da quelli di Roma, che furono sempre considerati dagli storici come i più rilevanti. L' Archivio veneto ne possedeva la collezione dai primi anni del secolo XVI fino al 1698; Colle 119 filze testè restituite dall' Austria se ne potè continuare la serie fino all' aprile 1797. A questi si aggiungono 47 filze d' altri dispacci da Roma, che si dicevano *expulsis* (sottintendendo *papistis* o *papalistis)*; detti così, perchè alcuni dispacci d' ambasciatori veneti in Roma non venivano letti in Senato, se non dopo che se ne erano allontanati i patrizii che per parentela o inclinazione o speciale interesse si sospettassero parziali verso quella corte. E la stessa esclusione avveniva, allorchè il Senato discuteva o deliberava in affari concernenti la Curia romana.

Documenti notevoli circa le relazioni della Repubblica di Venezia colla Curia romana sono pure gli *uffizii del nunzio pontificio al Collegio veneto*, con le risposte di questo, che portano il nome di *Esposizioni Roma*. Di esse l' Archivio nostro non possedeva che i *Registri*. Ora ne ha tutte le filze che gli mancavano dal 1567 al 1797, ben più importanti dei *Registri*, perchè contengono molti curiosi *Allegati*.

Cento e ventiquattro filze e molti registri dei *dispacci originali od in copia autentica degli ambasciatori veneti nelle altre corti di Europa* servirono a completare le serie già esistenti nell' archivio particolare della *Cancelleria segreta*; dispacci che contengono la storia arcana della poli-

Digitized by Google

tica di Venezia cogli altri Stati, dal principio del secolo XVI al 1787. Di molto rilievo sono pure i *dispacci degli ambasciatori, agenti* o *rappresentanti veneti in Torino*, in *Genova, in Milano, in Napoli, in Ispagna, in Germania, in Inghilterra, in Francia, in Turchia* dal 1786 al 1797, perchè contengono i particolari dei due più grandi avvenimenti di quell' epoca: la *rivoluzione francese* e la *caduta della repubblica veneta;* con altri atti diplomatici tra la *Municipalità provvisoria di Venezia* e il *generale Bonaparte.*

Seguono le filze e i registri del *Senato veneto* dal 1784 al 1796 risguardanti le Reggenze africane di Barbaria, che diedero sì luminose occasioni all' *ultimo Veneziano, Angelo Emo*, di rivendicare in qualche parte l' onor militare della patria cadente; e più *di cento Relazioni degli Ambasciatori veneti da varii Stati*, parecchie delle quali tuttora inedite.

Tornarono anche alla loro sede i numerosi *Rubricarii* dei *Dispacci di Francia, d'Inghilterra, di Spagna, di Polonia, di Costantinopoli, di Roma, di Firenze, di Savoja, di Mantova e di Malta*, fra i quali si trovano dei *Registri di copie*, che servono al reperimento dei dispacci medesimi e ne completano la serie.

I *quindici Codici in pergamena* restituiti dall' Austria, contenenti i *Sindacati e le Commissioni del Senato* ad *Ambasciatori straordinari e a Rettori dello Stato veneto* dal 1329 al 1507, spargono molta luce sulle trattative diplomatiche fra la Repubblica e le varie altre Potenze, e sugli obblighi dei patrizi da essa inviati al governo dei territori compresi nell' antico *Ducato*, nel *Levante*, e, verso il fine del secolo XIV, nella *Terra ferma italiana.*

L' Archivio nostro possedeva gli *Indici della prima serie dei Decreti del Senato* dal 1293 al 1440, e i *Registri* o copie autentiche delle *Deliberazioni* dal 1332 al 1421. Coi

Digitized by Google

volumi ora ricuperati, dal 1421 al 1440, fu completata la serie di questi *Decreti*. E qui cade in acconcio il notare essere stato erroneamente asserito dal nostro archivario Jacopo Chiodo e da quelli che lo seguirono, che i *primi 14 volumi delle Deliberazioni del Senato*, appellate *Misti*, fossero portati a Vienna dall' archivario imperiale Sebastiano Gassler, nel 1805; mentre questi non recava seco che copie, le quali, a termini della Convenzione internazionale, furono lasciate all' Austria, che ci restituiva i suddetti originali Registri dal 1421 al 1440.

I *ventidue Registri* delle *Parti segrete*, ossia dei *Decreti del Consiglio dei Dieci*, dal 1525 al 1707, riescono più opportuni allo studio che gli *originali* riuniti nelle filze che già esistevano in questo Archivio; e i *sette volumi* (1373-1678) delle *Parti* o *Decreti* dello stesso Consiglio, relativi agli affari con Roma, hanno un interesse ben facile a comprendersi a chi consideri gli uffizii d' alta polizia e diplomatica proprii del Consiglio dei Dieci, e le delicate materie fornite alle sue consulte dai rapporti politici non sempre amichevoli tra la santa Sede e la Repubblica veneta.

Pregevole è pure il volume, che ci è ridato, delle *Scritture segrete del Collegio*, vale a dire, delle materie diplomatiche trattate dal *Gabinetto della Repubblica*, dal 1354 al 1363.

A completare la serie degli *Atti dei Consoli Veneti*, già esistenti nel nostro Archivio, servono le *Lettere* in materia commerciale, che riavemmo, dei Consoli stessi nei principali porti ed emporii dell' Europa, dell' Asia e dell' Africa, dal secolo XVI al XVIII.

Nè sono di poco momento istorico e amministrativo le carte ricuperate intorno al corso e alla regolazione delle acque nei dominii della Repubblica; i protocolli e gli atti

Digitized by Google

delle visite politico-confinarie del Po ed altri fiumi, fatte da Commissarii veneti, cesarei e pontificii; le scritture di matematici e *proti* veneti, i Decreti del Senato circa l' Adige, il Reno, il Tartaro, il Piave, il Sile ecc. ecc.

L' Archivio nostro ha pure riacquistato moltissimi documenti relativi ai *bilanci*, al *catasto*, ai *dazii*, alla *quantità e qualità delle merci dello Stato Veneto*.

Gratissima ci fu poi la restituzione di circa *quattrocento Diplomi originali*, dal secolo IX alla fine del XVIII, risguardanti l' antico Stato veneto e quasi tutti gli Stati europei, asiatici ed africani; diplomi ben conservati e pregevoli pel testo loro che, quantunque noto (per essere essi trascritti in gran parte nei *Patti* o *Commemoriali)* può presentare tuttavia qualche migliore lezione, e che sono altresì rimarchevoli in riguardo dell' arte e della grafia.

Finalmente colle *circa mille pergamene* restituiteci dal governo austriaco, spettanti agli Archivi speciali delle *Manimorte*, ossia delle soppresse Corporazioni religiose, l'Archivio generale di Venezia, non solo completa quasi tutte le serie più importanti di essi, ma riacquista una ragguardevole suppellettile di scritture preziose per l' antichità e varietà loro; mentre prima non ne possedeva nessuna originale del secolo IX, e scritta in carattere romano-longobardo corsivo.

Vi chieggo scusa, o signori, di avervi così a lungo intrattenuti colla minuziosa enumerazione degli oggetti archivistici fortunatamente recuperati all' Italia, e che, coordinati cogli altri costituenti l' Archivio veneto, formano forse il più gran tesoro storico politico del mondo civile. Son però certo che non v' increscerà di accordarmela, in grazia dell' altissimo pregio in cui tenete i documenti e i diplomi antichi. Testimonii veridici del passato, i documenti o diplomi

Digitized by Google

ci ripetono il corso dell'istoria di secolo in secolo con incorrotta fedeltà, e ci presentano le svariatissime opere dello spirito umano nelle varie sue fasi e vicende.

È poi proprietà peculiare e caratteristica degli Archivi, ch'essi si acconcino e servano così al passato come al presente e al futuro, e quindi interessino ad un tempo la *Scienza* e *lo Stato*. Da ciò ne viene che ogni governo civile li tiene ben custoditi e ordinati e se ne giova in varie occorrenze, o ne accorda altrui liberamente lo studio e ne promuove la utilità, mediante accurate pubblicazioni. Il Governo d'Italia ha fatto già molto e promette di fare assai più per l'ottenimento del doppio scopo a cui devono mirare gli Archivi, e questo di Venezia in grado maggiore degli altri per la ricchezza e preziosità dei materiali istorici che contiene. E i preposti e gli addetti all'ordinamento e alla amministrazione di esso faranno tanto più alacremente il debito loro quanto più vivo ed efficace sarà l'interesse che lor manifesta il paese e questo illustre Istituto, che in modo sì degno scientificamente lo rappresenta.

Il sig. E. Filippo Trois legge il seguente *rapporto sugli aumenti delle raccolte zoologiche*.

Alla spettabile segreteria del R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti in Venezia.

Mi è grato presentare a questa segreteria l'elenco degli aumenti avvenuti nelle raccolte zoologiche in quest'ultimo periodo che ascendono al numero di circa 240 pezzi che si possono riassumere così: — Tre uccelli, otto pesci,

Digitized by Google

tra i quali alcune specie rare ed un grande esemplare della *Psetta maxima* coll'apparecchio branchiale preparato in sito. Cento crostacei tolti in parte dall'importante acquisto della collezione Vidovich, parte acquistati dal dott. Schaufuss; cinque anellidi, otto radiozooi, ventisette polipi, cinque spongiali ed ottantaquattro dimostrazioni zootomiche, tra le quali 30 preparati illustranti l'organismo della sanguisuga medicinale e sei del tenia dell'uomo. Il prezioso cranio del *Pelagius monacus* ed i varii altri di uccelli appartenevano alla collezione Vidovich, del cui acquisto ogni dì più mi si offre l'occasione di rallegrarmi pegli importantissimi materiali di cui è composta. Sento il debito di significare a questa spettabile segreteria che nell'ordinamento dei crostacei il prof. Luigi Stalio mi fu cortese della sua preziosa ed attiva cooperazione, ed il m. e. dott. G. D. Nardo illustrò una nuova specie di *Eriphia*.

Venezia, 22 novembre 1868.

ENRICO FILIPPO TROIS.

Uccelli (1).

414. *Tringa marittima*, Brun. maschio, volg. *Biseghin*.

415. *Fringilla petronia*, Linn., maschio.

416. *Charadrius minor*, Mey., maschio, volg. *muneghetta piccola*.

Pesci (2).

345. *Cobitis barbatula*, var., dono del prof. Pirona.

346. *Trigon pastinaca*, Adans., volg. *matana*.

(1) Vedi T. XIII, Serie III, disp. VII, p. 995 di questi *Atti*.

(2) Vedi p. 996 della sopraccitata disp. VII.

Digitized by Google

347. *Torpedo nobiliana*, Bp., volg. *tremolo grando.*

348. *Sphyrna zygaena*, Raffin., volg. *pesce martelo, pesce baile.*

349. *Galeus canis*, Bp., volg. *can, cagnia.*

350. *Dactyloptera volitans*, Cuv., volg. *barbastrelo.*

351. *Psetta maxima*, Suv., volg. *rombo.*

352. *Naucrates ductor*, Ruffin., volg. *fanfano.*

Crostacei.

PODOPTALMI.

Decapodi brachiuri

Fam. degli Ossirinchi.

1, 2. *Sternorynchus longirostris*, M. Edw., a secco ed in spirito.

3, 4. » *phalangium*, M. Edw., s. ed in sp. n. v. 34.

5. *Inachus scorpio*, Fabr., s.

6, 7. » *thoracicus*, Roux, s. ed in sp. n. v. 35.

8. » *leptorhyncus*, M. Edw., s.

9. *Herbstia condyliata*, M. Edw., s.

10. *Pisa tetraodon*, Leach, s.

11, 12. » *corallina*, M. Edw., s. ed in sp. n. v. 37.

13. » *Gibbsii*, Leach, s.

14. » *armata*, Leach, s.

15. *Lissa chiragra*, Leach, s.

16. *Maja squinado.* Latr., s.

Digitized by Google

17, 18. *Maja verrucosa*, M. Edw., s. ed in sp. n. v. 38.

19. *Acanthonix lunulatus*, Latr., s.

20, 21. *Eurynome aspera*, Leach, s. n. v. 39.

22. » » var. scutellata, Risso, s.

23. *Lambrus angulifrons*, M. Edw., s.

24. » *Massena*, Roux, s.

Fam. dei Cicloni-Topi.

25, 26. *Cancer pagurus*, Linn. (*Cancer fimbriatus*, Olivi), s. ed in sp. n. v. 67.

27, 28. *Xantus floridus*, Leach, s. ed in sp.

29, 30. » *rivulosus*, Risso, (*X. poressa* Nardo), in sp. n. v. 40.

31. » *rivolosus*, Risso, var. in sp.

32, 33. *Pilumnus hirtellus*, Leach, s. ed in sp. n. v. 41.

34. » *aestuarii*, Nardo, s.

35. *Pirimela denticulata*, Leach, s.

36. *Eriphia spinifrons*, Savign., s.

36. A » *longicrura*, Nardo.

37. *Carcinus maenas*, Leach, s.

38. *Platyonichus latipes*, M. Edw.

39. *Portunus plicatus*, Risso, (*Portunus depurator*, Leach.

40, 41. » *corrugatus*, Leach, s. ed in sp. n. v. 42.

42. » *pusillus* (?), Leach, s.

Digitized by Google

43. *Portunus Rondeleti*, Risso, s. n. v. 43.

44. » *longipes*, Risso, s.

Fam. dei Catometopi.

45, 46. *Telphusa fluviatilis*, in sp.

47. *Pinnotheres veterum*, Bosc., s.

48, 49. » *pisum*, Latr., s. ed in sp.

50, 51. *Grapsus varius*, Latr., s. ed in sp. n. v. 44.

52. *Gonoplax rhomboides*, Desm.

Fam. degli Ossistomi.

53. *Calappa granulata*, Fabr., s.

54. *Ilia nucleus*, Leach.,

55, 56. » *rugulosa*, Roux, s. ed in sp.

57. *Atelecyclus cruentatus*, Desm. (*C. rotundatus*, Olivi).

58, 59. *Corystes dentatus*, Latr., s. ed in sp.

60. *Dorippe lanata*, Bosc.,

61, 62. *Ethusa mascarone*, Roux, s. ed in sp. n. v. 45.

DECAPODI ANOMURI.

Fam. degli Apteruri.

63. *Dromia vulgaris*, M. Edw. s.

Digitized by Google

Fam. dei Pteryguri.

64. *Pagurus Prideauxii*, Leach, s. n. v. 46.
65. » *angulatus*, Risso, s.
66, 67. » *striatus*, Latr., s. ed in sp.
68, 69. » *callidus*, Roux, s. ed in sp.
70. » *timidus*, Roux, in sp.
71, 72. » *misanthropus*, Risso, s. ed in sp.
73, 74. » *maculatus*, Risso, s. ed in sp.
75. » *sculptimanus*, Lucas, in sp.
76. » *Lucasi*, Heller, in sp.
77, 78. » *anachoretus*, Risso, s. ed in sp.
79, 80. » *varians*, Costa, s. ed in sp.
81, 82. *Porcellana platycheles*, Lam., s. ed in sp. n. v. 48.
83, 84. » *longicornis*, M. Edw., s. ed in sp. n. v. 49.

DECAPODI MACROURI.

Fam. dei Loricati.

85, 86. *Galathea strigosa*, Fabr., s. ed in sp. n. v. 51.
87. » *squammifera*, Leach, s.
88, 89. *Munida rugosa*, Leach (*Galathea rugosa*, Fabr.), s. ed in sp. n. v. 50.

Digitized by Google

90, 91. *Scyllarus arctus*, Fabr., s. ed in sp. n. v. 52.

92. » *latus*, Latr., s.

93. *Palinurus vulgaris*, s.

Fam. dei Talassinidi.

94. *Callianassa subterranea*, Leach, s.

95. *Gebia litoralis*, Desm. s.

Fam. degli Astacei.

96, 97. *Astacus fluviatilis*, Fabr., s. ed in sp.

98, 99. *Homarus vulgaris*, M. Edw., s.

100, 101. *Nephrops norwegicus*, Leach, s. ed in sp.

Fam. dei Gamberidi.

102. *Crangon vulgaris*, Fabr., s. ed in sp.

103, 104. » *cataphractus*, M. Edw. (*Cancer cataphr.*, Olivi), s. ed in sp.

105. » *spinosus*, Leach, s.

106. *Nika edulis*, Risso, in sp.

107. *Pontonia tyrrhena*, Latr., in sp.

108. *Typton spongicola*, Costa, in sp. n. v. 56.

109. *Anchistia scripta*, Heller, s.

110. » *mignatoria*, Heller, in sp.

111. *Palemon serratus*, Fabr., s.

Digitized by Google

112. *Palemon treillianus*, Desm., in sp.
113, 114. » *squilla*, Fabr., s. ed in sp.
115. *Viribus viridis*, Otto, in sp.
116. *Hippolyte cranchii*, Leach, in sp.
117. *Athanas nitescens*, Leach, in sp.
118. *Alphaeus laevimanus*, Heller, in sp.
119. » *dentipes*, Guer., in sp.
120, 121. *Sicyonia sculpta*, M. Edw., s. ed in sp.
122. *Paeneus caramote*, Desm., s.
123, » *membranaceus*, Risso, s.
124. *Squilla mantis*, Rond., in sp.
125, 126. » *Desmaresti*, Risso, s. ed in sp.

EDRIOTTALMI.

Anfipodi.

127. *Orchestia litorea*, Mont., in sp.
128. » *Deshayesi*, Aud., in sp.
129. » *Mediterranea*, A. Costa, in sp.
130. » *nudicornis*, Hell., in sp.
131. *Nicea camptonyx*, Hell., in sp.
132. *Lysianassa spinicornis*, A. Costa, in sp.
133. » *loricata*, A. Costa, in sp.
134. » *longicornis*, Lucas, in sp.
135. *Ichnopus affinis*, Hell., in sp.
136. *Dexamine spiniventris*, A. Costa, in sp.
137. *Leucothoe denticulata*, A. Costa, in sp.
138. *Melita palmata*, Mont., in sp.

Digitized by Google

139. *Maera brevicaudata*, S. Bate, in sp.
140. *Gammarus marinus*, Leach, in sp.
141. » *locusta*, Fabr., in sp.
142. *Amphithoe penicillata*, A. Costa, in sp.
143. *Cerapus abditus*, Templ., in sp.
144. *Corophium acherusium*, A. Costa, in sp.
145. *Chelura terebrans*, Phil., in sp.
146. *Caprella acutifrons*, Latr., in sp.
147, 148. *Idothea hetica*, Latr., in sp.
149. » *tricuspidata*, Desm., in sp.
150. *Anthura nigropunctata*, Lucas, in sp.
151. *Ligia italica*, Fabr., Fabr.
152. *Cymothoa parallela*, Otto, s.
153. » *oestrum*, Fabr., s.
154. *Nerocilla bivittata*, Edw., in sp.
155. » *maculata*, Edw., in sp.
156. *Anilocra mediterranea*, Leach, s.
157. *Cirolana hirtipes*, Edw., in sp.
158. *Aega bicarinata*, Leach, s.
159. » *Deshayesiana*, Edw., in sp.
160. *Sphaeroma serratum*, Lucas, in sp.
161. » *Rissoi*, Heller, s.
162. » *granulatum*, Edw., in sp.
163. » *tridentatum*, Grube, in sp.
164. » *gibbosum*, Edw., in sp.
165, 166. *Cymodocea pilosa*, Edw., s. ed in sp.
167. *Praniza caerulata*, Desm., in sp.
168. *Euridice Swainsonii*, Leach, s.

Digitized by Google

169. *Euridice Swainsonii*, var. s.
170. *Nocinela opthalmica*, M. Edw., s.
171. » *Deshaysiana*, M. Edw., in sp. n. v. 57
172. » Damoniensis
173. *Nesea bidentata*, Desm., in sp.

Anellidi (1).

8. *Lumbricus terrestris*, Lin.
9. *Aphrodite aurata*, Risso.
10. *Polynoe cirrata*, Müll.
11. *Nereis Costae*, Grbe.
12. *Phascolosoma verrucosum*, Cuv.

Radiozoari (2).

23. *Astropecten spinulosus*, Ph.
24. *Echinus microtuberculatus*, Bl.
25. *Amphiura squamata*, Chiaj.
26. *Cucumaria tergestina*, Lars.
27. » *doliolum*, Pall.
28. *Holoturia tubulosa*, Lin.
29. *Ophiura albida*, Forb.
30. *Synapta digitata*, Mont.

(1) Vedi T. XII, Serie III, disp. VIII, p. 850.
(2) Vedi disp. sopraccitata, p. 831.

Digitized by Google

Polipi (1).

4. *Caenognanthus anthophyllides*, Ed.
5. *Muricea placomus*, Lin.
6. *Hornera frondiculata*, Lmk.
7. *Escara cervicornis*, Lmtr.
8. » *Pallasii*, Hell.
9. » *lichenoides*, Edw.
10. *Crisia eburnea*, Lin.
11. *Turbicellaria cereoides*, Lmk.
12. *Scrupocellaria scrupea*, Bsk.
13. » *scruposa*, Ben.
14. *Canda reptans*, Lin.
15. *Membranipora bifoveolata*, Heller.
16. *Lepralia Brogniarti*, Bsk.
17. » *annulata*, F.
18. » *Mallusii*, Bsk.
19. » *ciliata*, Pall.
20. *Pustulopora proboscidea*, Edw.
21. *Bugula flabellata*, Bsk.
22. *Diachoris Buskei*, Heller.
23. *Alysidium Lafontii*, Bsk.
24. *Amathia semiconvoluta*, Lam.
25. » *lentigera*, Lin.
26. *Plumularia cristata*, Lm.
27. » *pennaria*, Lm.
28. *Dynamena operculata*, L.

(1) Vedi T. XIII, Serie III, disp. II, p. 310.

Digitized by Google

29. ***Diastopora obelia***, Johnst.

30. ***Actinia chamaeleon***, Gr.

Spongiali.

8. ***Chondrosia reniformis***, Schm.
9. ***Spongelia elegans***, Schm.
10. ***Aplysina acrophoba***, Schm.
11. ***Esperia tunicata***, Schm.
12. ***Cacospongia mollior***, Schm.

Digitized by Google

PREPARAZIONI ZOOTOMICHE.

Mammiferi (1).

23. *Pelagius monacus*, F. Cuv. Cranio della collezione Vidovich.

Uccelli (2).

16. *Strix bubo*, Lin., volg. *gran d' ugo*,
17. *Buteo vulgaris*, Bechst, volg. *pojana*.
18. *Corvus corone*, Lin.,volg. *corvo*.
19. *Alcedo ispida*, Lin., volg. *piombin*.
20. *Merops apiaster*, Lin., volg. *tordo marin*.
21. *Fringilla coelebs*, Lin., volg. *finco*.
22. » *carduelis*, Lin., volg. *gardelin*.
23. » *domestica*, Lin., volg. *zelega ?*
24. *Sylvia cinerea*, Lath., volg. *bianchetta*.
25. » *tithys*, Scopoli, volg. *squerussolo moro*.
26. *Regulus ignicapillus*, Licht, volg. *stelin*.
27. *Troglodytes vulgaris*, Temm., volg. *realin, roseto*.
28. *Turdus maerula*, Lin., volg. *merlo*.
29. *Perdrix rubra*, Lin., volg. *cotorno*.
30. *Scolopax rusticola*, Lin., volg. *galinazza*.
31. *Ardea cinerea*, Lath., volg. *sgarzo*.
32. *Pelecanus onocrotalus*, Lin., volg. *pelican*.

Crani della collezione Vidovich.

(1) Vedi T. XIII, Serie III, disp. VIII, p. 1000.
(2) Vedi la disp. citata, p. 1000.

Digitized by Google

Rettili (1).

40. *Thalassiochelys caretta*, Bp., volg. *gagiandra de mar.* — Il cuore sezionato per mostrare la forma e disposizione dei sepimenti incompleti del ventricolo.

41. » » » Il cuore injettato nei principali tronchi sanguiferi di massa rossa e di massa bianca nella rete linfatica del ventricolo.

42. » » » Un tratto d'intestino tenue injettato a differenti colori nelle arterie e nelle vene.

43 » » » Un pezzo d'intestino tenue injettato di massa rossa nelle arterie e nelle vene, ed aperto per mostrare le villosità lamellari.

44. » » » Un pezzo d'intestino retto injettato finamente per mostrare le ultime reti vascolari della mucosa.

45. » » » Il duodeno unito al pancreas ed alla milza.

46. » » » Un pezzo di mesenterio injettato nelle vene.

47. » » » Le tuniche dello stomaco injettate nelle arterie.

(1) Vedi T. XIII, Serie III, disp. II. p. 511.

Digitized by Google

48. *Thalassiochelys caretta*, Bp. Il fegato injettato in rosso pella vena cava.

49. » » » La vena cava inferiore e le vene porte renali preparate in sito in un esemplare intiero.

50. » » » Un polmone injettato di massa rossa nelle arterie e sezionato.

51. » » » L'intestino retto injettato nelle arterie, vene e linfatici a differenti colori.

52. » » » Occhio unito alle palpebre con la membrana nictitante, la glandola lagrimale e quella dell' Hardero.

53. » » » Sezione di un occhio injettato.

Pesci (1).

100. *Pseltta maxima*, Sw., volg. *rombo*. — La valvola che limita la fine dell' intestino e l'origine dell' ampolla cloacale.

101. » » » Un pezzo d' intestino injettato in rosso nelle arterie e nelle vene, ed aperto longitudinalmente.

102. *Torpedo nobiliana*, Bp., volg. *tremolo grando*. — Un pezzo del primo strato aponeurotico che copre l'organo elettrico.

(1) T. XIII. Serie III, disp. VII. p. 1000.

Digitized by Google

103. *Torpedo nobiliana*, Bp. Un pezzo del secondo strato.

104. » » » Il cuore con i vasi coronari injettati a differenti colori.

105. » » » Il cervello con i principali tronchi nervosi.

106. *Torpedo Galvanii*, Bp., volg. *tremolo*. — Gli uteri injettati finamente di massa rossa ed aperti longitudinalmente.

107. *Neucrates ductor*, Raffin., volg. *fanfano*. — La testa con l'apparecchio branchiale injettato.

108. » » » L'apparecchio digestivo.

109. *Lophius piscatorius*, Lin., volg. *rospo*. — Il sistema venoso generale preparato in un esemplare intiero. La v. porta epatica è injettata in verde, le p. renali e le due cave in azzurro.

110. » » » Le vene porte renali e loro affluenti, ed il sistema arterioso centrale con i vasi della testa prep. in un esemplare intiero.

111. » » » Il fegato col tralcio venoso costituito dagli affluenti epatici della v. porta injettati in verde, e le due cave injettate in azzurro.

112. » » » L'intiero tubo digerente injettato in azzurro nelle vene ed in giallo negli assorbenti.

113. » » » Pezzetto di tenue injettato a differenti colori nelle arterie, vene e linfatici.

Digitized by Google

114. *Lophius piscatorius*, Lin. Un pezzo di tenue injettato in azzurro nel sistema vascolare ed in giallo negli assorbenti, aperto longitudinalmente, si vedono le origini dei chiliferi sugli orli delle plicature della mucosa.

Anellidi.

1. *Hirudo medicinalis*, volg. *sangueta*. — L' animale intero nel quale si vede segnata da uno specillo nero l' apertura orale e da una setola bianca l' anale.

2. » » La ventosa orale con le tre mascelle guernite delle lamine dentarie.

3. » » Prep. microscopica delle tre mascelle.

4. » » Una lamina dentaria con identicoli in parte rimossi dalla loro posizione (prep. micr.).

5. » » Esemplare preparato in modo da dimostrare la posizione della massa glandolare che circonda l' esofago.

6. » » Sezione dell'ammasso di glandole salivali injettate nel sistema vascolare.

7. » » Esemplare intiero nel quale, incisi gl' integumenti cutanei e gli strati muscolari sottoposti si vedono i sacchi stomacali

Digitized by Google

distesi da una massa ceracea gialla artificialmente injettata.

8. *Hirudo medicinalis*. Spaccato longitudinale di un individuo per mostrare la forma e disposizione interna dei sacchi digestivi.

9. » » Esemplare intiero, decorticato, nel quale si vede lo strato bruno costituito dal tessuto epatico sull'apparecchio digestivo disteso da un'injezione di massa gialla.

10, 11. » » Preparazioni microscopiche dimostranti l'intima tessitura del tessuto epatico.

12. » » L'intestino injettato ed aperto, nel quale si vede la elegante vascolarizzazione delle valvole conniventi (prep. micr.).

13. » » Preparazione simile alla precedente, ma da potersi vedere al micr. a luce riflessa.

14. » » Lo strato muscolare profondo tinto col carmino e prep. in un esemplare intiero.

15. » » La cute con lo strato muscolare superficiale.

16. » » Tessuto muscolare injettato nel sist. vascolare (prep. micr.).

17. » » Ventosa orale e ventosa anale.

18. » » Muscoli proprii delle mascelle.

19. » » Esemplare decorticato, con i sacchi stomacali, distesi con cera

Digitized by Google

gialla, nel quale sono injettati i vasi laterali ed il v. dorsale, con i ramuscoli anastomotici lasciati nei loro naturali rapporti coll' app. digestivo, genitale e nervoso.

20. *Hirudo medicinalis*. Esemplare injettato nel sistema vascolare di massa rossa, insuflato e disseccato, poscia diviso in due con sezione longitudinale.

21. » » La cute injettata finamente nelle reti capillari che servono all' officio dell' ossigenazione del sangue in questi animali a respiro diffuso.

22. » » Sezione trasversa della cute e del sottoposto tessuto muscolare con i vasi sanguigni che dai centri si recano alla superficie cutanea per servire al respiro (prep. micr.).

23. » » Vescichetta del muco injettata nel sistema vascolare (prep. micr.).

24. » » Testicoli injettati (prep. micr.).

25. » » La verga e la borsa della verga con gli epididimi injettati nel sist. vasc. (prep. micr.).

26. » » La matrice e gli ovarii injettati nei vasi sang. (prep. micr.).

27. » » L'apparecchio genitale bisessuate prep. in sito in un esemplare col sistema digestivo di-

Digitized by Google

steso di massa nera. Si vedono in questa preparazione le 9 paja di testicoli, gli epididimi e la verga; una setola nera indica l'apertura della vagina, ed in quella linea si vede la matrice unita agli ovari.

28. *Hirudo medicinalis.* La catena gangliare prep. in un esemplare coll'app. digestivo disteso da injezione di massa bianca.

29. » » La catena gangliare coll' anello nervoso esofageo.

30. » » Un pezzo di cute.

31. » » Prep. degli organi della visione consistenti in 10 occhi semplici situati alla faccia dorsale della ventosa orale.

Elminti.

1. *Toenia solium*, volg. *vermo solitario.* — Serie di anelli senza la testa, di m. 5.

2. » » Alcuni anelli resi diafani per mostrare gli organi genitali di doppio sesso ripetuti per ogni segmento.

3. » » Anelli colle arborizzazioni degli organi genitali femm. injett. di massa colorata in giallo.

4. » » Prep. simile alla precedente da potersi osservare al microscopio.

Digitized by Google

5. *Taenia solium*, Anelli delle prime serie con i canali laterali injettati di massa gialla.

6. » » Anelli delle seconde serie injettati di massa rossa nei canali laterali.

Si delibera di aggiungere all'art. 14 degli statuti interni le seguenti parole: *Mancando questo numero si procederà come all' art.* 9, e di aggiungere all'articolo 35 degli stessi: *Mancando questo numero le elezioni si rimetteranno al mese seguente, nelle cui adunanze basterà che siano presenti due quinti almeno dei membri effettivi.*

Si statuiscono le adunanze dell'anno 1868-69 nei giorni seguenti:

Novembre	Decembre	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto
22	27	30	21	21	18	23	20	11	8
23	28	31	22	22	19	24	21	12	9

Si eleggono soci corrispondenti del R. Istituto i cav. prof. Tito Vanzetti, prof. Luigi Luzzatti e Paolo

Digitized by Google

Lioy, e fuori delle provincie venete Terenzio Mamiani, Aleardo Aleardi, Giovanni Prati e Betti Enrico.

Si annuncia dal presidente con sommo rammarico la perdita del socio Paolo Marzolo.

Leggesi un foglio del Ministero di agricoltura, commercio ed industria, che ringrazia l'Istituto pella opera prestata da questo R. Istituto nella compilazione della carta geologica d'Italia.

Il secretario legge un parere del m. e. Torelli risguardante un manoscritto del defunto m. e. Menin, da lui giudicato degno di pubblicità. Essendo stato letto all' Istituto, durante la vita del Menin, verrà inserito nella prossima dispensa degli Atti.

Elenco dei giornali e libri presentati in dono al Reale Istituto veneto dopo le adunanze di agosto 1868.

Atti dell' Ateneo veneto. — Serie II, Vol. 5.°, puntata 22. — Settembre 1868.

Giornale veneto di scienze mediche. — Venezia, agosto e settembre 1868.

Scienza e morale, periodico settimanale per le scuole e per le famiglie, pubblicato dall' associazione generale dei docenti. — Venezia, 1868, n. 8-10.

La Scena, giornale di lettere, musica, drammatica e coreografia di Venezia. — Anno II, n. 15-27, 1868.

Il Tempo, giornale politico quotidiano. — Anno VIII, n. 243-295. — Venezia, 1868.

La Voce di Murano. — Venezia, 1868, n. 32-36 e 38.

Digitized by Google

Giornale ufficiale della camera di commercio ed arti in Venezia. — Anno IV, 1868, n. 31-46.

La Stampa, giornale di Venezia. — Anno I, 1868, n. 1-20.

Scritti raccolti e pubblicati dalla società d'incoraggiamento per la provincia di Padova. — Vol. III. — Padova, 1868.

Il Raccoglitore, giornale della suddetta Società. — Serie II, anno V, n. 17-18. — Padova, 1868.

Bollettino del comizio agrario di Vicenza. — Anno I, 1868, fasc. 5-8.

Giornale agrario-industriale veronese. — Verona, 1868, n. 16-22.

Giornale della società d'apicoltura veronese. — Verona, 1868, n. 17 e 18; 20-22.

Bullettino dell'associazione agrario-friulana. — Udine, 1868, n. 15-21.

Memorie del R. Istituto lombardo di scienze e lettere.
Classe di scienze matematiche e naturali. — Vol. XI e II della serie III, fasc. 1. — Milano, 1868.
Idem di lettere e scienze morali e politiche. — Vol. XI e II della serie III, fasc. 1. — Milano, 1868.

Annuario dell'Istituto suddetto. — Milano, 1868.

Rendiconto dello stesso Istituto. — Serie 2.ª, vol. I, — fasc. 15-16. — Milano, 1868.

Solenni adunanze dello stesso Istituto. — Adunanza del 7 agosto 1868.

Giornale dell'ingegnere-architetto ed agronomo. — Milano, agosto all'ottobre 1868.

Il Politecnico, ecc. di Milano. — Parte letterario-scientifica. — Agosto all'ottobre 1868.

Memorie della R. Accademia delle scienze di Torino. — Serie II. — Tom. 24 — 1868.

Digitized by Google

Atti della suddetta Accademia. — fasc. di giugno 1868.

Giornale della r. Accademia di medicina di Torino — 1868, n. 15-20.

Bullettino meteorologico dell' osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. — Vol. III, 1868. n. 7-9 con supplemento.

L' Educatore israelita. — Vercelli, 1868, puntate 8-11.

Raccolta uffiziale delle leggi e dei decreti del Regno. — Anno 1868, fogli 59-97 — e T. VIII, suppl., fogli 9-12 (dono del R. Ministero della pubblica istruzione).

R. Ministero d' agricoltura, industria e commercio del regno d' Italia. — Direzione di statistica-meteorologia, luglio 1868.

Bollettino della società geografica italiana. — Anno I, fascicolo 1. — Firenze, agosto 1868.

Gazzetta del regno d' Italia. — Firenze, 1868, n. 250-317.

Nuova Antologia di Firenze. — Settemb. al novemb. 1868.

La sericoltura, revista universale dei progressi dell' industria serica. — Firenze, 1867, — n. 11-24.

Il Filotecnico, periodico degl' interessi sociali o industriali dell' Istituto filotecnico nazionale e delle biblioteche popolari italiane, fondato da Vincenzo cav. Caratti, e diretto da Gio. Sabbatini. — Firenze, 1868. — Nuova serie. — Anno III, fasc. 1-2.

Il Monitore dei Comuni. — Firenze, 1868, n. 34-46.

Bibliografia d' Italia. — Firenze, agosto e settembre 1868.

Gazzetta di Firenze. — 1868, n. 225-317.

Memorie dell' Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna. — Serie II. — Vol. VII, fasc. 4 — e Vol. VIII, fasc. 1 — 1868.

Bullettino delle scienze mediche, della Società medico-chirurgica di Bologna. — Agosto all' ottobre 1868.

Digitized by Google

Il Propugnatore, studii filologici, storici e bibliografici, in appendice alla collezione di opere inedite o rare. — Anno I, disp. 2-3. — Bologna, luglio all' ottobre 1868.

L' Archivio giuridico, di Pietro Ellero. — Bologna, 1868. — Vol. II, fascicolo 1-2.

Rivista Urbinate di scienze, lettere ed arti, compilata da alcuni amici della scienza. — Agosto 1868.

L' Esio, giornale dell' Accademia agrario-industriale della provincia d' Ancona. — Jesi, 1868, fasc. 9-12.

Rassegna mensile statistica degli ospedali e della città di Roma, pubblicata da S. E. R.ma Mons. Achille Maria Ricci. — Roma, giugno all' agosto 1868.

La Civiltà cattolica. — Roma, 1868, — quaderni 443-448.

Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche, pubblicato da B. Boncompagni. — Tomo I. — Roma, maggio al luglio 1868.

Corrispondenza scientifica. — Vol. VII, n. 45. — Roma, 1868; col n. 12, Vol. IV del Bollettino nautico e geografico.

Rendiconto della R. Accademia delle scienze fisiche e matematiche di Napoli, — fasc. di agosto e settembre 1868.

Bullettino dell' associazione nazionale italiana di mutuo soccorso degli scienziati, letterati ed artisti, pubblicato per cura di Emm. Rocco. — Napoli, disp. 5.ª 1868.

Atti della società di acclimazione e di agricoltura in Sicilia. — Palermo, luglio ed agosto 1868.

Il Picentino, giornale agrario della provincia di Salerno. — fascicoli di agosto all' ottobre 1868.

L' Osservatore Triestino. — N. 187-268. — Trieste, 1868.

Commento ad un articolo di Daniele Manin intitolato il *Senso comune*, del dott. G. D. Nardo. — Venezia, 1868.

Sotto quali condizioni le riforme sociali, a cui è avviata l' umanità, possano riguardarsi come felice presagio di

Digitized by Google

un pacifico avvenire, considerazioni dello stesso. — Venezia, 1868.

Studii e lettere di Giuseppe Veludo ne' suoi primi tre anni universitarii di medicina in Padova, colle testimonianze rese alla sua Memoria, per cura del padre suo. — Venezia, 1868.

I bagni marini sulla spiaggia del Lido per i poveri scrofolosi di Venezia nell' estate 1868, relazione del Comitato promotore; e proposta della erezione di un ospizio marino veneto. — Venezia, 1868.

La piazza di Schio, lettera dell' ab. don Michele Saccardo. — Venezia, 1858.

Ai consiglieri municipali della città di Schio, id. del suddetto. — Venezia, 1861.

La preghiera di Pio VII nella cappella sotterranea di Santo Zaccaria in Venezia, ode dell' ab. prof. Giuseppe Capparozzo. — Venezia 1847 — (dono dell' ab. don Michele Saccardo da Schio).

Il sotterraneo di Santo Zaccaria in Venezia, ode dello stesso Capparozzo. — (Dono come sopra).

Aeris salubritas Josephi Parinii, ode italica a Francisco Philippio latinitate donata. — Venetiis, 1855. — (Dono come sopra).

Aloysii Dalla Vecchia can. Carmen. — Venetiis, 1859. — (Dono come sopra).

Carmina (Tria) Francisci Philippii et Jos. Trivellato. — Venetiis, 1857 — (dono come sopra).

Due novelle di Francesco Negri e di Luigi Carrer, pubbl. dal prof. Pietro Ferrato. — Venezia, 1868.

Sulla necessità di una scuola di agraria nel Polesine, Memoria del sudd. prof. Ferrato. — Este, 1862.

Cajo Silio Italico e il suo poema, studii di Onorato Occioni. — Padova, 1868.

Digitized by Google

Ferite agli occhi prodotte dallo scoppio di cassule fulminanti, in ispecialità metalliche, ricordi del dott. Gio. Batt. Mattioli. — Padova, 1868.

Tesi, che Spilimbergo nob. Lepido da Spilimbergo si propone di sostenere nella sua promozione al grado di dottore in ambe le leggi. — Padova, 1868.

La nuova casa canonica di Schio, dell'ab. don Michele Saccardo. — Padova, 1867 (con una tavola).

Carmina latina et itala Josephi professoris Trivellato. — Patavii, 1857. — (Dono dello stesso ab. Saccardo).

Antonii De Luschis carmina, quae supersunt, fere omnia. — Patavii, 1858. — (Dono come sopra).

Della libertà di coscienza, lezione del fu prof. Valentino Pasini, pubbl. da suo figlio Eleonoro. — Vicenza, 1868.

A miei compatriotti la mia conclusione, dell'ab. don Michele Saccardo. — Vicenza, 1862.

Elogio funebre al N. H. co. Giacomo Ottaviano Angaran-Porto, di don Orazio Fagiani. — Vicenza, 1855 (dono del suddetto Saccardo).

Nelle solenni esequie pel can. arciprete nob. Alessandro Cogolo, parole di don Giuseppe Fogazzaro. — Vicenza, 1865 (dono come sopra).

Notizie su Bernardino Trinagio, dell'ab. Bernardo Morsolin. — Vicenza, 1862 (dono come sopra).

Vicende dell'architettura in Italia, discorso di Antonio Piovene Porto Godi. — Vicenza, 1855 (dono come sopra).

Per la inaugurazione della statua di mons. Gio. Giuseppe Cappellari, discorso di don Pietro Rossato. — Vicenza, 1863 (dono come sopra).

Sacile e suo distretto, cenni pubblicati da quel Municipio. — Udine, 1868.

Digitized by Google

Lettere di celebri scrittori moderni non mai stampate (Pindemonte, Giordani, Carrer, Botta) pubbl. dal prof. Pietro Ferrato. — Adria, 1864.

Sulla vita e sugli scritti di Bartolomeo Panizza, Memoria del prof. Andrea Verga. — Milano, 1867.

Studii idrologici e storici sopra il grande estuario Adriatico, i fiumi che vi confluiscono e principalmente gli ultimi tronchi del Pò, susseguiti da considerazioni intorno ai progetti per la regolazione delle acque alla destra di questi, Memoria dell' ingegnere Elia Lombardini. — Milano, 1868.

Cenni sul terreno cretaceo di Toscana comparato con quello della Brianza, Memoria di Gio. Battista Villa. — Milano, 1868.

Sull' insetto distruttore del trifoglio, del signor Antonio Villa. — Milano, 1868.

Relazione sugl' insetti che devastano il trifoglio, dello stesso. — Milano, 1868.

Sulle comparse ed emigrazioni d' insetti dei fratelli A. e G. B. Villa. — Milano, 1868.

Monografia dell' arteria vertebrale del dott. Agostino Barbieri. — Milano, 1867-68.

Sulla teoria delle linee geodetiche, nota del prof. Eugenio Beltrami. — Milano, 1868.

Il principio di nazionalità, applicato alle relazioni civili internazionali, del prof. Pietro Esperson. — Pavia, 1868.

Sull' epidemia cholèrosa dell' anno 1867 nei Comuni del Due Miglia e dei Corpi Santi, relazione del dott. Angelo Monteverdi. — Cremona, 1868.

Della scelta del migliore fra i molti tracciati proposti per una ferrovia che, abbreviando la distanza fra Verona e Bologna, soddisfaccia agl' interessi proprii delle provincie non meno che agl' interessi generali dello Stato

Digitized by Google

e del piano economico, con cui si riesca ad attuarla, dell' ingegnere P. P. — Torino, 1868.

Della influenza della risicoltura nella salute pubblica, relazione del dott. Giuseppe Rizzetti. — Torino, 1868.

Studii storici sopra il contratto d' enfiteusi nelle sue relazioni col colonato, ossia dell' influenza del contratto enfiteutico sopra i progressi dell' agricoltura e sopra la libertà personale degli agricoltori specialmente in Italia. — Memoria premiata del prof. Elia Lattes. — Torino, 1868.

Come sia utile studiare la compulisteria e la merceologia. — Memoria di Michele Erede. — Genova, 1868.

La teogonia dell' antica Liguria, dell' avv. Emmanuele Celesia. — Genova, 1868.

Nuovo commento di un passo di Dante, di G. Dujardin. — Genova, 1868.

Ministero d' agricoltura, industria e commercio del Regno d' Italia. — Ordinamento della r. scuola superiore di commercio in Venezia. — Firenze, 1868.

Relazione del ministro di agricoltura, industria e commercio a S. M. in udienza del 6 agosto corrente sopra l'ordinamento della suddetta scuola. — Firenze, 1868.

Codice sanitario del Regno d' Italia, o raccolta completa di leggi, decreti, regolamenti e circolari riguardanti la sanità interna, con note, commenti e massime amministrative sino all' agosto 1868, del dott. Pietro Castiglioni. — Firenze, 1868.

Versi dell' ab. Giacomo Zanella. — Firenze, 1868.

Lezioni sull' albuminuria, del prof. Luigi Bosi. — Pisa, 1868.

Studio comparativo fra i coralli dei terreni terziarii del Piemonte e delle Alpi venete, del dott. Antonio d'Achiardi. — Pisa, 1868.

Digitized by Google

Paolo Marzolo ; cenni biografici estratti dal n. 72 del giornale *La Provincia di Pisa* del 3 settembre 1868, scritti da Giuseppe Nervi, Gio. Lambrinachi e Gaetano Pini. — Pisa, 1868.

Monumenti storici rivelati dall' analisi della parola, del prof. cav. Paolo Marzolo, cenno bibliografico di Gaetano Pini. — Pisa, 1868.

Clausilia Isseli — specie nuova — art. dei fratelli Villa. — Pisa, 1868.

Lettera di M. Alessandro Sansedoni a M. Isifile Toscani, scritta a Venezia nell' 8 agosto 1542, pubbl. da un anonimo. — Siena, 1868.

Catalogo degli uccelli del Modenese, compilato da Paolo Bonizzi. — Modena, 1868.

Collezioni di opere inedite o rare dei primi tre secoli della lingua, pubbl. per cura della R. Commissione pe' testi di lingua nelle provincie dell' Emilia. — Valerio Massimo. De' fatti e detti degni di memoria della città di Roma e delle stranie genti, testo di lingua del secolo XIV, pubbl. dal prof. Roberto De Visiani. — Bologna, 1868, dispensa 2.

Trattamento locale delle affezioni degli organi del respiro, mediante specialmente le inalazioni di sostanze medicamentose, del dott. Luigi Corazza. — Bologna, 1867.

Poche parole a ricordare l' illustre prof. Schoenbein di Basilea, di Caterina Scarpellini. — Roma, 1868.

Colpo d' occhio sui grandi fenomeni atmosferici notati alla privata stazione meteorologica in Roma negli anni 1865-67 in relazione alle burrasche, della suddetta. — Roma, 1868.

Esperienze sopra il veleno della Lycosa tarantula, nota del prof. Paolo Panceri. — Napoli, 1868.

Digitized by Google

Saggio d' interpretazione della geometria non Euclidea, del prof. E. Beltrami. — Napoli, 1868.

Sul progetto di legge del Guardasigilli comm. De Filippo, relativo all' ordinamento giudiziario in Italia, dell' avvocato Giuseppe de Stefani Nicolosi. — Palermo, 1868.

Della vita e delle opere di Gio. Gorgone, pel dott. Giuseppe Pitré. — Palermo, 1868.

Osservazioni sullo statuto costituzionale del Regno d' Italia, per l' avvocato Vincenzo Wrzy Platania. — Catania, 1868.

Ai cittadini di Schio, l' ab. don Michele Saccardo. — Rovereto, 1862.

Di Sebastiano Melan, discorso di Nicolò Tommaseo. — Trieste, 1847. (Dono dello stesso ab. Saccardo da Schio).

Coleopterorum diagnoses, observationesque repetitae in catalogo dupletorum et supplementis extantes novis annotationibus aucta a fratribus A. et Joh. Bapt. Villa. — Mediolani, 1868.

Tabulae codicum manuscriptorum praeter Graecos et Orientales in Bibliotheca Palatina Vindobonensi asservatorum — edidit Academia Caesarea Vindobonensis. — Vol. II. Vindobonae, 1868.

Comptes-rendus hébdomadaires des séances de l' Académie des sciences de l' Institut Imp. de France. — T. 67, n. 6. — Paris, 1868.

Bulletin de la Société botanique de France. — T. 15. — Revue Bibliog. C. — Paris, 1868.

Mémoires de la Société Imp. des sciences naturelles de Cherbourg. — T. 13 — 1868.

Mémoires des concours et des savants étrangers, publ. per la R. Académie de médècine. — T. V, fasc. 5 — VI, fasc. 2-4. — Bruxelles, 1866-68.

Digitized by Google

Bulletin de la même Académie. — III Serie, T. I. — II 1-5. — Bruxelles, 1867-68.

Journal de médècine, chirurgie et pharmacologie. — Bruxelles, août — octobre 1868.

Annales de l'életricité médicale. — Bruxelles, settembre — novembre 1868.

Le Globe, journal géographique — organe de la Société de géographie pour ses Mémoires et Bullettin. — T. 7, liv. 3-4. — Genéve, 1868.

Mémoires de l' Académie Imp. de S.t Petersbourg. — T. XI, n. 9-18 — 1867.

Bulletin de la même Académie. — T. 12, n. 2-5 — 1867-68.

Bulletin de la Société imp. des naturalistes de Moscou. — 1867, n. 4.

Catalogue annuel de la librairie Française, publ. par C. Reinwald. — X année, 1867. — Paris, 1868 — (dono del libraio sig. Münster).

Exposé des formations quaternaires de la Suéde, par E. Erdmann. — Stockolm, 1868 (texte et Atlas).

Denkschriften, etc. Memorie della Imperiale Accademia delle scienze di Vienna.

Classe di matematica e di scienze naturali. — T. 28. — Vienna, 1868.

id. della classe filosofico-istorica. — T. 17. — Vienna, 1868.

Sitzungsberichte, etc. Atti delle adunanze della suddetta Accademia.

Classe di matematica e scienze naturali. — Sez. I, T. 57, fasc. 1-3. — Sez. II, T. 57, fasc. 1-3. — Vienna, 1867.

id. di filosofia e storia. — T. 57, fasc. 2-3. — T. 58, fasc. 1-3. — Vienna, 1867-68.

Digitized by Google

Almanach, etc. Almanacco della stessa Accademia. — Vol. XVIII — 1868.

Jahrbuch, etc. Annuario dell' Istituto Imp. geologico di Vienna, 1868, n. 2.

Verhandlungen, etc. Trattazioni dello stesso Istituto. — Vienna, 1868, n. 7-10.

Mittheilungen, etc. Comunicazioni della Imperiale Società geografica di Vienna. — Anno 1868.

Archiv, etc. Archivio pella storia austriaca. — T. 39, fasc. 2. — Vienna, 1868.

Bericht, etc. Rendiconto XVII del Museo Francesco Carolino di Linz; colla disp. 22 dell' Appendice ecc. — Linz, 1868.

Verhandlungen, etc. Trattazioni e comunicazioni della Società giuridica di Lubiana. — Vol. III, disp. 8 — 1868.

Mittheilungen, etc. Comunicazioni della Società storica stiriana — disp. 16. — Gratz, 1868.

Beiträge, etc. Appendice alla conoscenza delle fonti della storia stiriana, pubbl. dalla stessa Società. — Anno V. — Gratz, 1868.

Abhandlungen, etc. — Memorie della Società slesiana di cultura patria in Breslavia — Sez. di medicina e scienze naturali, 1867-68; e Sez. di filosofia e storia, 1867 e 1.° fasc. del 1868. — Breslavia, 1868.

Jahresbericht, etc. Annuario (45.mo) della suddetta Società 1867 — (con un elenco delle sue pubblicazioni dal 1804 al 1863 inclus.). — Breslavia, 1868.

Archiv, etc. Archivio della Società degli Amici delle scienze naturali in Meklenburg. — Anno XXI. — Neubrandenburg, 1868.

Kritische, etc. Giornale trimestrale critico di giurisprudenza, ecc. del dott. J. Pözl di Monaco. — Tom. 10, disp. 2 — 1868.

Digitized by Google

Sitzungsberichte, etc. Atti delle adunanze della Società Isis pelle scienze naturali in Dresda — 1.° trimestre 1868.

Flora, etc. Giornale botanico di Ratisbona, 1868, n. 1-9.

Monatsbericht, etc. Rendiconto mensuale della R. Accademia delle scienze in Berlino. — Giugno e luglio 1868.

Zur Erinnerung, etc. In commemorazione di Ferdinando Thinnfeld, discorso del cav. Gugl. Haidinger. — Vienna, 1868.

The Country Gentleman's Magazine. — London, 1868, n. 1-4.

Libros del saber de Astronomia del Rey Don Alfonso X de Castilla, copilados, annotados, y commentados par Don Manuel Rico y Sinobas. — Madrid, 1867. — Vol. V, p. 1 (dono della R. Accademia delle scienze di Madrid).

Rad, etc. Atti dell'Accademia delle scienze e delle arti degli Slavi meridionali, di Zagabria, 1868 — fasc. 4.°.

Recnik lechnickoga nazivlja-sastavio, Jvan Dezman. — Zagrebu, 1868.

Si notificano gli argomenti delle letture dell' Istituto lombardo nelle adunanze del 12 e 26 novembre 1868, comunicati da quel corpo scientifico.

Castiglioni. — Notizie sul manicomio di Mombello succursale al Manicomio *la Senavra*.

Biondelli. — La zecca di Milano considerata nei suoi principali elementi. Nomi, tipi, ed iscrizioni delle monete.

Cantoni. — Sull' influenza della magnetizzazione sulla conducibilità elettrica del ferro e dell' acciajo, secondo gli studj di E. Villari.

Digitized by Google

Porro. — Sul nuovo teodolite cleps-ciclo (con presentazione dell' istrumento).

Verga e Biffi. — Sull' inoculabilità della tubercolosi.

Lombroso. — Su una pseudo-melanosi ed infiammazione corticale del cervello da causa morale.

Buccellati. — Indagine dei principj, a cui pare informato il progetto di codice penale pel regno d' Italia. *(Continuazione e fine.)*

Gorini. — Sul modo di riprodurre sperimentalmente i fenomeni dei ghiacciai alpini. (Lettura ammessa a termini dell' art. XV del Regolamento organico).

Digitized by Google

Digitized by Google

DOCUMENTI

RELATIVI AL DOMINIO DEI VISCONTI SOPRA BELLUNO E FELTRE

DAL 1388 AL 1404

PRESENTATI ALL' ISTITUTO VENETO

DAL CAV. CESARE CANTÙ

(Cont. della pag. 69 del presente vol.)

138) 22 *marzo* 1403.

Il Podestà di Feltre si scusa con quello di Belluno della rimozione dei gorgi del Cordévole fatta dai suoi distrettuali a danno di quei del bellunese. Libro *B* ecc., foglio 18 retto.

Spectabilis et Egregie frater honorande.

Prelectis literis vestris continentibus de amovitione gorziorum etc. tamquam ignarus le dicta amovitione valde admiratus fui et non minus turbatus sed ne utar verbis opus est facto, prolixius vobis non scribo sed celleri prehabita informatione qui fuerunt amovitores faciam iusticie complimentum, nec ut comprendere potui minus displicuit Sapientibus jurisdicionis mee quos in mediate post receptionem literarum vestrarum convocavi responsuros literis Sapientium Jurisdictionis vestre. Rogo tamen ut qua cele-

Digitized by Google

rius fieri possit sollicitetis quod rogavimus clarificetur quod idem totis viribus operabor ne scandallum alliquod oriri possit, quod deus advertat (*sic*) Vallete.

Data Feltri die XXII marcij 1403.

Senza firma.

A tergo: Spectabili et Egregio militi domino Antonio de Lafranchis potestati et Capitaneo Belluni fratri carissimo.

Usano nel bellunese anche attualmente a deviare il filo di una corrente certi cestoni tessuti di rami o di frasche invece di vimini, riempiuti di sassi, e disposti in linea diagonale sul letto del torrente, che si chiamano gorgi o gorzi; come erano questi del Cordevole, dove il torrente nella parte inferiore del suo corso segnava il confine tra gli antichi territorii di Belluno e di Feltre, cioè tra Sédico e S. Giustina.

139) 24 *marzo* 1403.

Concessione fatta dai Duchi ai Bellunesi sulle paghe dei soldati, e permesso dato al Podestà ed al Cancelliere del Consiglio di fare le rassegne. Inedito. Libro *B* ecc., foglio 19 retto.

Ducissa Mediolani etc., Papie Anglerieque Comitissa ac Bononie, Pisarum, Senarum et Perusii domina, Comes Papie, ac Verone domini etc.

Dilecti nostri. Visa continentia literarum quas nobis scribit Spectabilis miles dominus Ugollotus de Blanchardis

Digitized by Google

generalis mareschallus et Consiliarius noster dilectus super requisitiones per illam nostram Comunitatem pro implemento requisitorum dicte Comunitati parte nostri, per nobilem virum Petrum de Schrovegnis dilectum nostrum, videlicet, quod tu potestas cum Canzellario dicte nostre Comunitatis monstras Castellani, portenariorum et illarum banneriarum que deputate sunt ad custodiam dicte nostre Civitatis facere possis, et quod punctationes remaneant comunitati antedicte, quodque Castellanis fiat detractio stipendij a tribus florenis, ad florenos duos cum dimidio etc. Diucius contenti sumus et volumus quod tu potestas cum Canzellario Comunitatis, vel cum illis qui per conscilium eiusdem ad hoc deputati erunt facere debeas monstras Castellanorum, Portanariorum, baneriarum et quorumcumque alliorum stipendiariorum nostrorum deputatorum in dicta nostra civitate quorum solucio fiet per comunitatem illam, et quod punctature que fient exinde remaneant in dicta comunitate, quodque stipendium Castellanorum et sociorum suorum detrahere debeatis a tribus florenis ad duos florenos cum dimidio prout per vos extitit requisitum.

Data Mediolani XXII° marcij MCCCCIII°.

A tergo: Nobilibus viris .... Potestati et Consulibus Civitatis nostre Cividalis nostris dilectis.

Digitized by Google

140) 27 *marzo* 1403.

Remissione di metà della multa per il porto d'armi fatta dalla Duchessa vedova e dal figlio minore ai Bellunesi in premio della loro fedeltà. Inedito. Libro *B* ecc., foglio 19 retto.

Ducissa Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa ac Bononie, Pissarum, Senarum et Perusii domina et .... Comes Papie, domini Verone etc.

Propter devocionem et fidellitatem quam nobis statuique nostro gerunt fidelles et dillecti cives nostri Cividallis qui nobis cum instancia requisierunt quatenus super facto condemnationum fiendarum de ipsis civibus nostris ac districtualibus dicte Civitatis, qui reperti fuerint actualiter contra ordines nostros arma portare, vollumus mitius providere volentes eorum requisicioni benigniter complacere, presentium tenore decrevimus et mandamus quod illi ex civibus et districtualibus dicte nostre Civitatis, quos in futurum condempnari continget occaxione portacionis armorum, videlizet illi qui reperti fuerint de die actualliter arma portare in florenos quinque tantum et non ultra, reperti vero de nocte in florenos decem tantum debeant condemnari. Et hoc vollumus per vos et successores vestros debere inviolabiliter observari; et hoc aliquo decreto nostro, seu Illustrissimi quondam domini Consortis et Genitoris nostri in contrarium disponente nequaquam obstante.

Data Mediolani die XXVII° marcij MCCCC tercio.

Tomaxius.

Digitized by Google

A *tergo*: Nobili milliti .... Potestati et Capitaneo nostro Cividallis.

Vedi il divieto di portar armi pubblicato il 26 febbrajo 1402.

141) 28 *marzo* 1403.

Lettera del Consiglio di Feltre a quello di Belluno a sua giustificazione e scusa sopra il fatto della levata dei *gorgi* dal Cordèvole. Inedita. Libro *B* ecc., foglio 18 verso.

Spectabilis et famoxe milles et domine, ac Nobiles et honorandi tamquam fratres et amici carissimi.

Vestras vidimus literas in Civitate Belluni datas XXVII mensis instantis directivas nostro domino potestati et Capitaneo, nec non nobis plura et plures partes interesse continentes etc. Et primo ad factum deliberationis facte per vos dominum potestatem et Capitaneum, et aliquos cives Belluni vobiscum existentes unaa cum nostro potestate et Capitaneo cum alliquibus civibus nostris Feltrensibus euntibus subtus villam de Agrono ubi quidam gorgij ex fraschis et lapidibus fixi et constructi erant super aqua Cordubij pro quibus gravem querelam susceperat noster dominus potestas et Capitaneus a circumstantibus vicinis villarum Zussani et Meani feltrensis districtus, et inter cetera quod dicti gorgij nocte sequenti a die qua vos domine potestas unaa cum alliquibus Bellunensibus adfuistis super locho ubi fixi erant dicti gorzij, pro quibus discordia mota erat, extirpati et evulsi sunt motu temerario per nostros districtualles, quod vobis satis durum et molestum est etc.

Digitized by Google

Quibus literis vestris auditis et perlectis ac considerato earum tenore in omnibus et per omnia omittentes ceteras partes in eis contentas, sic dicimus et respondemus quod nos omnes de tantis injuria et gravamine vobis per nostros districtuales in pensis et illatis, male contenti sumus et plurimum gravamur. Quod nostro domino potestati et nobis in maximum cedit obprobrium et dedecus, et hoc ipsi nostro domino potestati et nobis valde mollestum est, quum de hoc ignari sumus, et factum est ultra et preter nostram conscienciam et voluntatem, et vere putamus quod hoc processerit ex motu aliquorum susuratorum male dicentium, et non dubitamus ymo certificati sumus quod noster prefactus dominus potestas contra eos qui hoc comisserunt talliter procedet vigore juris observato quod ceteris male agentibus preteribit in exemplum. Ad factum autem de quo scribitis quod dicti gorzij refici debeant ad pristinum statum, pro presenti non videmus modum quo reffici debeant nisi prius prolata et discussa sentencia pro utraque parte per illos ad quos spectabit seu spectat quia eciam primitus dicti gorzij per vestros districtuales super dicta aqua Cordubij retificati fuerunt in dampnum et preiudicium nostrorum districtualium, et dicta occasione mota fuit contentio et discordia inter vestrates et nostrates. Et in quantum contra nos et pro parte nostra feratur sententia, quod ista comunitas teneatur ed refectionem operis dictorum gorziorum ex nunc totaliter dispositi sumus quod meliores reffi-ciantur expensis eorum qui eos diruerunt et qui male egerunt de suis meritis puniantur. Ortamur ergo vos atque instantissime cum effectu precamur ut ab inceptis per nos et vos non descistatur, ymo ulterius procedatur juxta determinationem ibidem factam, videlizet quod vestri et nostri cives qui alias simili occaxione adfuerunt iterato una

Digitized by Google

cum vestro domino potestate et nostro hoc dicidere et determinare debeant prout eis melius de jure videbitur conveniri, ut fraternaliter et amicabiliter et quiete vivere possimus prout usque nunc factum est.

Data in Civitate Feltri in palacio comunis die XXVIII marcij M̃CCCC̃III̊.

Sapientes et secum adiuncti } Civitatis Feltri.

A tergo: Spectabili ac famoxo milliti domino Antonio de Laffranchis honorabili potestati et Capitaneo Civitatis Belluni et districtus, nec non nobilibus et prudentibus viris Consulibus et Sapientibus Civitatis Belluni fratribus et amicis et dominis honorandis.

La villa di Agrone apparteneva al territorio bellunese, quelle di Dussano e Meano al feltrino.

142) *2 aprile* 1403.

Lettera dei maestri delle entrate straordinarie che intima ai bellunesi di liquidare e saldare il loro debito. Inedita. Libro *B* delle Provv., foglio 18 verso.

Egregij et Nobilles fratres carissimi.

Super libris huius officij apparent Comunitates ille de magnis et varijs pecuniarum quantitatibus debitores diversis occaxionibus. Quare scribimus vobis, quatenus statim ordinare debeatis quod comunitates ipse huc mittant personam sufficientem et plene informatam de juribus ipsius comunitatis indillate pro sanando debita ipsa vel ostendendum causam legiptimam quare ad huiusmodi debita non teneantur,

Digitized by Google

avisantes eos quod, nisi hoc fecerint, infra octo dies proxime futuris executionem contra eos talem fieri mandabimus, qui erunt male contenti et camera pretacta citius ab ipsis debitum consequetur.

Data Mediolani die secundo aprillis.

Magistri Intratarum Extraordinariarum.

A tergo: Egregijs et nobilli milliti atque viris, domino potestati et Consulibus Cividalis Belluni fratribus carissimis.

143) 8 *aprile* 1403.

Lettera ducale che diminuisce ai bellunesi la somma dell' annuo censo dietro loro istanza. Dal Libro *B* delle Provv., foglio 15 retto. Inedita.

Ducissa Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa, Bononie, Pisarum, Senarum et Perusii domina, Comes Papie ac Verone etc. domini.

Annuentes requisicionibus vestris contentamur et placet nobis quod ubi vestra illa Comunitas dare nobis consuevit ducatos mille pro anno census, de cetero solum det florenos mille; faciente tamen ipsa ulterius responderi .... Castellano Sancti Ypoliti de florenis septuaginta duobus in anno, pro duabus pagis.

Datum Mediolani die octavo Aprilis MCCCCIII.

Jacobus.

A tergo: Dilectis nostris .... Sapientibus, Comunitati, et hominibus Civitatis nostre Belluni.

Vedasi il N.° 150 del 20 luglio dello stesso anno.

Digitized by Google

144) 11 *aprile* 1403.

Lettera di Ugolotto Biancardi marescallo ducale che correggendo l'altra sua del 14 marzo ordina di dare 3 fiorini al mese ai balestrieri. Inedita. Libro *B* ecc., foglio 15 retto.

Spectabilis Miles frater et Egregij Amici carissimi.

Significaverunt michi .... Conestabiles Cividalis quod vigore mearum literarum, quas vobis pridie scripsi, non respondetur nisi de florenis duobus et medio pro balistario sicut pro pavesario, quare rescribere moneor quod quecumque litere ipse contineant, intencio mea fuit et est quod pavesarijs darentur floreni duo cum dimidio, et ballistarijs floreni tres prout ubique fit, pro solito stipendio Illustrissimorum Dominorum nostrorum. Et ita habetis satisfacere Beltramo Pella conestabili ballistariorum ad rationem florenorum trium, et Gasparino de Vellate de florenis duobus cum dimidio. Valete.

Verone die XI Aprilis.

UGOLOTUS DE BLANCHARDIS.

A tergo: Spectabili milliti et Egregijs viris domino .... Potestati, ac .... Sapientibus deputatis Cividalis, onorabili fratri et Amicis carissimis.

Digitized by Google

145) 22 *aprile* 1403.

Credenziale data da Ugolotto Biancardi capitano generale in Verona al Vicario generale Giovanni de Toppi presso i Bellunesi. Inedito. Dal Libro *C* delle Provv., foglio 82 retto.

Spectabilis Miles et honorande frater, ac egregij amici carissimi.

Accedit illuc Egregius et Sapiens legum doctor dominus Johannes de Toppis generalis Vicarius etc., causa exequcioni mandandi certa importancia mandata nostrorum Illustrissimorum Principum et dominorum, concernencia eorumdem dominorum bonum plurimum et utile quod similiter subditorum est prout oretenus explicabit. Cui itaque exibeatis fidem plenariam in dicendis et effectualiter provideatis omni mora et excepcione remota, quod importancia et prefatis Illustrissimis dominis valde grata propensius execucioni mandentur.

Verone die XXII aprilis MCCCCIII°.

Ugolotus de Blanchardis.

A tergo: Spectabili milliti et honorando fratri domino Antonio de Lafranchis Potestati et Capitaneo, nec non Egregijs viris .... Sapientibus Cividalis amicis carissimis.

Digitized by Google

146) 30 *aprile* 1403.

Nota del ricevimento di Pedrolo de Mandello a custode della porta Dogliona, fatto dal Podestà e dai Consoli di Belluno. Inedito. Dal Libro *B* delle Provv., foglio 47 retto.

Exceptio Petroli de Mandello costituti conestabilis porte merchati Cividalis Belluni facta per Spectabilem et Strenuum millitem dominum Antonium de Lanfranchis de Pisis, militem Potestatem et Capitaneum Civitatis et districtus Belluni unaa cum ser Christoforo de Castello, ser Petro del Tato, et Antonio de Doyono consulibus civitatis Belluni, die ultimo Aprilis MCCCC tercio, vigore literarum Illustrissimorum dominorum, dominorum nostrorum datarum Mediolani die XXVIII februarij MCCCCIII, firmatarum Bonazonta.

Idem Petrolus de Mandello — Dominici Conestabilis
Bernardus de Mandello — Antonii Balistarius.
Antonius de Mandello — Petri B.
Martinus de Mandello — Johanis B.
Antonius de Mandello — Petri B.
Michael de Mandello — Pedrini Pavexarius.
Johannes de Arezo — Dini P.
Antonius de Mandello — Petri P.
Andreas de Triesto — Johanis P.

MCCCCIII die ultimo Aprilis stipendium suprascripti Petroli incipere debet quo die intravit ad Custodiam dicte porte, et positus fuit in possessionem per ipsum prefactum.

Digitized by Google

dominum potestatem unaa cum predictis consulibus ut ultra patet. Et ea die facta fuit eius monstra per antedictos ut supra.

Vedi il Doc. 135 del 28 febbrajo 1403.

147) 18 *maggio* 1403.

Proroga di un mese data dal Consiglio di Verona ai banditi che volessero ottenere la remissione del bando col lavorare pei Duchi presso Bologna. Lib. *B*, foglio 17 verso.

. . . . Ducissa Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa, ac Bononie, Pissarum, Senarum et Perusii domina, Et . . . . Comes Papie, Domini Verone etc.

Pridie divulgari mandavimus quod quicumque Baniti de vita seu allia pena corporalli a banno retro *(sic)* de nostro territorio volentes aliorum bannis corporalibus exhimi et liberari, se presentasse deberent coram . . . . colateralibus nostris in Civitate nostra Mediolani vel Bononie infra kalendis maij proxime preteritis caussa serviendi nobis in Bononia, sive in partibus circumstantibus mensibus quatuor etc. cum claussulis et conditionibus in literis nostris super hoc emanatis specifficatis et plenius comprehenssis. nunc vero volentes dicti ordinis beneficium ampliare presentium tenore terminum possendi se presentare volentibus nobis servire ut premittitur hinc ad mensem unum proxime venturum prorogamus et mandamus vobis quatenus prorogationem ipsam in quibuscumque locis publicis et consuetis jurisdicionis vobis commisse publicari et voce preconia divulgari faciatis. Reseribendo de receptione pre-

Digitized by Google

sentium Reverendo Spectabili et Egregijs . . . . de consciliio nostro Verone, eciam quid faceretis in predictis.

Date Verone die XVIII maij 1403.

JOHANOLLUS.

A tergo: Egregio milliti domino Potestati nostro Belluni.

Vedi i Documenti del 29 marzo (N.° 70) e del 12 aprile (N.° 71), del 24 aprile (N.° 75,) e i N. 77 e 76 del 2 e 5 maggio, il N.° 80 dell'11 giugno, il N.° 102 del 28 settembre 1402.

148) **2 *giugno* 1403.**

Lettera dei Duchi in favore di Gasparino Bianchi da Vailate conestabile, affinchè non perdesse lo stipendio durante la sua assenza. Inedito Libro *B*, foglio 20 retto.

Ducissa Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa ac Bononie Pisarum, Senarum et Perusii domina et Comes Papie ac Verone domini etc.

Volumus quod taliter ordinare debeatis quod pro licentia quam die octavo Aprilis vos . . . . Potestas concessistis Gasparino de Blanchis de Vellate Conestabili nostro unius bannerie pavesariorum in illa nostra terra Cividalis deputato, per mensem unum, a die finiti termini ipsius usque ad redditum suum ad stanciam suam, pro se et uno famulo, quem secum duxit, nullum stipendium ammittat *(sic)*.

Data Mediolani die secundo Junii MCCCCIII.

BONAZONTA.

A tergo: Egregio Milliti . . . . Potestati nostro Cividalis, nec non Consulibus dicte nostre terre.

Digitized by Google

149) 16 *luglio* 1403.

Lettera dei Duchi di Milano ai bellunesi che rende loro noto lo stato tranquillo del loro ducato, mandando loro copia di due lettere allora ricevute da Bologna: l' una di Paolo Savelli e di Facino Cane, la quale narrava come il Marchese d' Este che avea tentato sorprendere Bologna fosse stato ributtato; l' altra di Giacopino dalle Gambe che dava notizia dei rumori di Firenze e della morte del Gonfaloniere di Giustizia. Trovansi nel Libro *B* delle Provvigioni ecc. foglio 20 retto, e furono pubblicate dal Verci, Vol. XVIII, pag. 45, Doc. MMXVI.

150) 20 *luglio* 1403.

Grazia concessa dalla Duchessa Catterina e da Filippo Maria suo figlio ai bellunesi, colla quale riducono l' annuo censo da 1000 ducati a 1000 lire imperiali. Inedito. Dal Libro *B* ecc. foglio 24 retto.

Ducissa Mediolani etc. Papie Anglerieque comitissa, ac Bononie, Pisarum, Senarum, et Perusii domina et Comes Papie, ac domini Verone etc.

Audivimus exposita iam pridie nobis parte vestrum Comunis et hominum per virum Nobilem Caziagueram de Doyono dilectum civem illius nostre civitatis ambaxiatoremque vestrum transmissum ad nos cum credentialibus literis vestris personaliter, et considerantes grandem affectionem quam aperte comprehendimus vos erga statum

Digitized by Google

nostrum gerere in offerendo vos pro habiliori supportatione maximarum expensarum nobis incombentium presentialiter vele *(sic)* nunc et de cetero solvere expensas illarum duarum baneriarum peditum quas tenemus ad custodiam ipsius civitatis nostre pagarum viginti pro utraque baneria, videlizet ballestrariorum ad computum florenorum trium, et alterius pavexariorum ad computum florenorum duorum cum dimidio pro qualibet paga in mense, nec non florenorum sex mense quolibet pro castellano nostro castri Sancti Ypoliti civitatis eiusdem, acceptavimus eo gracius ipsam oblationem vestram, quo illam sic liberaliter a vobis ipsis protulistis. Et proinde pro aliquali gratia et dicte expense per vos utrius supportande recompensatione disposuimus concedere ac concedimus vobis per presentes .... quod a modo incipiendo in kalendis mensis januarij proximi preteriti presentis anni sicuti tenebamini et solvere consuevistis annuum censum nostrum mille ducatorum in anno in ducatis tantum, sive ad rationem valimenti ipsorum ducatorum auri, possitis censum ipsum solvere solum in moneta ad rationem soldorum trigintaduorum imperialium pro quolibet ducato, ad quod computum venit capere dictum censum libras M de imperio annuatim. Et sic per expedientes literas nostras mandavimus magistris intratarum nostrarum et Referendarijs Curie ñostre ac Rationatoribus et alijs officialibus nostris quibus spectat.

Date Mediolani die XX Julij MCCCCIII.

JOHANNOLUS V.
JOHANNOLUS B.

Cum deliberatione consilij

A tergo: Nobilli viro .... Potestati ac Çomuni et hominibus nostre civitatis Belluni.

Digitized by Google

Il ducato d' oro milanese valeva nominalmente 32 soldi imperiali, e per l'aggio 33, anzi stando al Doc. 52 (24 novembre 1401) oscillava tra i 33 e i 35 soldi; quindi se col Doc. 143 (8 aprile 1403) il censo da mille ducati fu ridotto a mille fiorini, vuol dire che fu condotto ai bellunesi l' aggio del ducato. Il presente decreto sembra che scambii indifferentemente il fiorino colla lira imperiale; mentre invece dal N. 52 risulta che la lira imperiale era di 20 soldi, come il fiorino era di 32, e però ci voleano 1600 lire imperiali a formare 1000 fiorini, e da 1650 a 1750 di quelle a far mille ducati effettivi.

151) **27 *luglio* 1403.**

Salvocondotto dato dai conti di Gorizia e del Tirolo ai mercanti bellunesi. Dal Libro *B* delle Provvigioni ecc. foglio 20 verso. Inedito.

Henricus et Joannes Meynardus Comites Goritie et Tirolis etc.

Nobiles et prudentes viri nobis dilecti.

Recepimus literas vestras inter cetera effectualiter continentes quod mercatores civitatis et districtus vestri causa captionis certe quantitatis castronorum facte super territorio Feltrensi, licet de ea sint insontes, dubitant in partibus nostris mercari et more solito conversari etc. quibus plenius intellectis vestre dilectioni respondemus quod quamvis cuidam subdito nostro in predictorum castronorum ablatione injurias plures et dampna gravia illata fuerint, eorum tamen ut scribitis attenta innocentia, volumus quod mercatores ipsi vestri omnes et singulli in districtu et jurisdictione nostra pro nobis et nostris ubillibet sint securi, et cum nostris mercari valeant, et amicabiliter conversari prout hactenus con-

Digitized by Google

sueverunt. Cum autem negocium hoc non solum predictum subditum nostrum, ymo etiam aliorum dominorum subditos, sicut percepimus tangat, vos facimus avisatos, quod si per advenas aliquos in territorio nostro juxta consuetudinem in partibus istis observatas districtualium vestrorum mercimonia cum jure arestari peterentur, denegare non possemus quin cuicumque petenti faceremus justitie complementum.

Datum Lunzij, die XXVII Julij MCCCCIII.

152) 28 *luglio* 1403.

Lo stesso salvocondotto dato da Giorgio von Gufidaun luogotenente in Brunecco di Ulrico Vescovo e Principe di Bressanone.

Amicabile servicium dilecto domino Potestati et consulibus nec non toti comunitati de Belluno.

Ut graciosissimo domino meo, domino Episcopo Brixinensi, ut locum eius tenentes *(sic)* scripsistis, ex parte kastratorum qui recepti fuerant anno preterito in Veltres *(sic)* uni civium de Primelg *(sic)* quod illud factum sit absque vestra voluntate et scitu, et quod et condoleatis tali receptione, et super illud sitis amoniti quod vos et vestri cum mercimonijs *suis non* sint securi veniendi ad territorium dicti domini: notum vobis facio ex parte Reverendissimi domini mei Episcopi Brixinensis, ut Capitaneus tocius Diocesis Brixinensis, quod vos et vestri per territorium predicti domini . . . Domini Episcopi de Brixina secundum vestram antiquam consuetudinem, cum vestris mercimonijs, sive personis secure laborare ac venire potestis, et absque omni impedimento

Digitized by Google

corporis ac rebus *(sic)*. Similiter cupimus illud per territorium vestrum rehaberi a vobis.

Datum in Prunekka die XXVIII mensis Julli anno MCCCCIII.

Jorg von Gufidacon *(sic)*.

A tergo: Nobilli ac Sapienti domino Antonio de Lanfranchis Potestati et Consulibus cum communitate Civitatis de Belluno.

Veltres e *Primelg*: Feltre e Primiero.

153) 29 *luglio* 1403.

Supplica del Consiglio dei nobili di Belluno affinchè si osservassero gli Statuti e le consuetudini riguardo ai debitori, derogando a un Decreto del Duca Giangaleazzo. Lib. *B*, foglio 21 verso. Inedito.

Dominis .... Ducisse Mediolani etc. .... Comiti Papie etc.

Illustrissime et excelse dominationi vestre tenore presentium duximus intimandum quod Spectabilis et Egregius miles dominus Antonius de Lanfranchis hic ad presens potestas et Capitaneus, eiusque Vicarius recusant detinere velle personaliter debitores alijs obligatos vigore cuiusdam decreti alias emanati a quondam bone memorie Illustri principe et excelso domino domino nostro consorte et Genitore vestris, nisi ex causis in dicto decreto specificatis, contra statuta huius vestre Civitatis per quondam Illustrissimum dominum nostrum prelibatum confirmata, et consuetudines nostras hic hactenus observatas per potestates

Digitized by Google

et rectores usque nunc, qui simili modo hoc facere recusabant, vigore dicti decreti, et supplicatum fuit prefate quondam dominationi sue de incomodo et dampno grandi quod sequebatur exinde, propter quod dictum decretum per dominationem prefatam fuit revocatum, et ab inde citra continuato tempore usque ad adventum huius domini ... Potestatis decretum ipsum locum non habuit nec praticatum fuit, que revocatio decreti defectu et negligentia non reperitur. Quare dominationi vestre prelibate, precibus humilibus et devotis ducimus instantissime supplicandum ut pro bono et utili Civium et districtualium dicte vestre Civitatis dominatio vestra dignetur scribere et mandare .... potestati vestro presenti et futuro, eius Vicario et alijs potestatibus vestris huius Civitatis et futuris, quod non obstante dicto decreto, debeant detinere et detineri facere debitores quoscumque obligatos Civibus et districtualibus dicte vestre Civitatis Belluni secundum formam statutorum Civitatis Belluni et consuetudinum super hoc disponentium supradicto non obstante decreto.

Data Belluni die XXVIIII Julij MCCCCIII.

Inclite dominationis vestre fideles
Consules, Sapientes, Consilium et
Comune Civitatis vestre Belluni.

Digitized by Google

154) 11 *agosto* 1403.

Decreto dei Duchi di Milano che ordina di stare alle consuetudini riguardo alla supplica precedente. Dal Libro *B* delle Provvigioni ecc. foglio 20 verso. Inedito.

Ducissa Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa ac Bononie, Pisarum, Senarum et Perusii domina et Comes Papie, ac domini Verone etc.

Auditis hijs que continentur in inclusa copia literarum quas .... consules, ... Sapientes, Consilium et Comune Civitatis Belluni nobis scripserunt, mandamus vobis quatenus super contentis in dictis literis servetis id quod per precessores vestros extitit observatum.

Data Mediolani die XI Augusti MCCCC tercio
Cum deliberatione Consilij.

THOMAXIUS.

A tergo: Nobili Militi .... Potestati et Capitaneo Civitatis nostre Belluni.

155) 12 *agosto* 1403.

Risposta dei Duchi al Podestà di Belluno, sulla quale vollero compiacere ai cittadini intorno alle paghe dei soldati. Libro *B* ecc. foglio 21 verso. Inedito.

Ducissa Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa ac Bononie Pisarum Senarum et Perusii domina, et Comes Papie ac domini Verone.

Per alias nostras literas respondemus ad primam partem quarundam literarum comunis et hominum nostrorum

Digitized by Google

Belluni, mentionem facientium de detentione debitorum, intentionem nostram ad secundam sic dicentes quod contenti sumus et volumus temporis conditione sic exigente, quod nunc instat, ut de pagis Stipendiariorum deputatorum ad custodiam pretacte nostre Civitatis primo et ante omnia civibus dantibus ipsis victualia sua juxta requisitiones Comunis et hominum predictorum, quorum in hac parte moti sumus dignis petitionibus complacere.

Data Mediolani die XII Augusti MCCCCIIIº.

TEODORUS.

A tergo: Spectabili militi domino Antonio de Lanfranchis, Potestati et locumtenenti Civitatis nostre Belluni, dilecto nostro.

136) 26 *agosto* 1403.

Ordine dei Consiglieri di Verona al Podestà di Belluno di spedire a loro il Canonico Clemente Miari. Dal Libro *B* ecc. foglio 21 retto. Inedito.

Spectabilis Miles et Egregie frater honorande.

Sicuti aliax vestris respondendo literis vobis scripsimus, iterato scribimus quatenus satisdationem recipiatis a domino Clemente de Milliario Canonico Bellunense, de se presentando coram nobis ad illum terminum qui vobis inspecta conditione persone conveniens videbitur, qua prestita, ipsum libere relaxari faciatis: rescribendo nobis ad avisamentum, quid feceritis in predictis.

Verone die XXVI Augusti.

Consiliarij in Verona nostrorum Illustrissimorum dominorum.

Digitized by Google

A tergo: Spectabili militi et Egregio fratri honorando, domino .... Potestati Cividalis.

157) 8 *settembre* 1403.

Lettera dei Consiglieri di Verona al Podestà di Feltre in favore e giustificazione del Canonico Clemente Miari. Dalla Cronaca MS. del medesimo alla data suddetta. Inedita.

Egregie frater honorande.

Fuit ad nos egregius decretorum doctor Dominus Clemens de Miliario, causa vobis nota; et quia ipse ceterique de domo sua semper fuerunt fideles et prompti pro statu Illustrissimorum Dominorum, complicesque nostri, ipsum insontem eorum que scitis licentiavimus, hortantes vos quatenus ipsos secundum casuum occurrentiam honorare placeat, secundum quod convenire videbitis.

Verone die VIII Septembris 1403.

Consiliarij in Verona nostrorum Illustrissimorum dominorum.

A tergo: Egregio fratri honorando .... Potestati Feltri.

Tratta dalla copia esistente presso il sig. Conte Damiano Miari. Era allora podestà di Feltre Antonio Pusterla che invitò a cena il predetto Canonico (Cronaca ecc.)

Digitized by Google

158) *8 settembre* 1403.

Commendatizia dei Consiglieri di Verona al Podestà di Belluno in favore del Can. Miari come la precedente. Dal Libro *B*, foglio 21 retto, e dalla Cronaca MS. anzidetta, già stampata. inesattamente dal Piloni nelle sue Storie, Lib. V, carte 195.

Spectabilis Miles et egregie frater honorande.

Presentavit se coram nobis egregius decretorum doctor dominus Clemens de Miliario, causa vobis nota. Et quia ipse Dominus Clemens ceterique de domo sua semper fuerunt, ut cognovimus, fideles et amatores ac promtissimi status nostrorum Illustrissimorum Dominorum ac nostri complices: ipsum Dominum Clementem insontem licentiavimus; hortantes vos, quatenus eundem et ceteros de domo sua tamquam fideles prelibatorum dominorum nostrorum, quemadmodum vobis visum fuerit convenire, placeat honorare et bene tractare. Hortamur insuper vos, prout non ambigimus vos bene facere, quatenus ad vigilem et bonam custodiam illius civitatis intendere placeat.

Verone die VIII Septembris.

Consiliarij in Verona nostrorum
Illustrissimorum Dominorum.

A tergo: Spectabili et Egregio Militi domino .... Potestati Belluni, fratri honorando.

Digitized by Google

159) **28 *settembre* 1403.**

Ordine del Consiglio di Verona di pubblicare una grida sui banditi quale era stata promulgata a Verona. Inedito. Libro *B* ecc., foglio 21 retto.

Ducissa Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa ac Bononie Pisarum Senarum et Perusii domina et Comes Papie, domini Verone etc.

Quemdam ordinem noviter datum de Civibus et districtualibus nostre Civitatis Verone, existentibus extra Civitatem ipsam causa novitatum que fuerunt in partibus istis, qui possunt repatriare et redire ad Civitatem et districtum antedictos infra terminum in eodem ordine annotatum, et qui pro bannitis et rebellibus status nostri perpetuo haberi debent nominati in ordine suprascripto vobis presentibus involutum, destinamus, mandantes vobis quatenus ordinem antedictum per publicas proclamationes inde fiendas ubique et in locis debitis et consuetis Jurisdictionis vobis comisse publice divulgari faciatis. Rescribendo Reverendo ..., Spectabili, et Egregijs de consilio nostro Verone de receptione presentium, et quod feceritis in predictis.

Data Verone die XXVIII septembris MCCCCIII.

JOHANNOLUS.

A tergo: Egregio militi domino .... Potestati nostro Cividalis.

Fu pubblicata in Belluno ai 4 ottobre, vedi il Doc. N.° 162.

Digitized by Google

180) 2 *ottobre* 1403.

Grazia concessa dai Duchi di Milano alla comunità ed agli uomini di Belluno di tutti i debiti incorsi per condannazioni, taglie, prestiti e dazio degli istrumenti. Dal Libro *B* ecc., foglio 25 retto. Inedito.

Ducissa Mediolani etc. Papie Anglerieque comitissa, ac Bononie, Pisarum Senarum et Perusii domina, Et Comes Papie, Domini Verone etc.

Compacientes subditis nostris tam laycis quam clericis ab diu sic urgente necessitate varijs et diversis impositionibus et alijs gravibus aflictis oneribus, ex quibus plurimi sunt et restant adhuc magis eorum impotencia quam ulla quavis pertinatia Camere nostre debitores de nonnullis denarij quantitatibus maxime tam causa mutuorum quam talearum hactenus impositarum, disposuimus cum eis, ut causam habeant in eorum constanti probataque semper fidelitate erga nos et statum nostrum fervencius perseverandi, gratiam nostram liberaliter dispensare, ipsisque proinde remittere ac remittimus per presentes dicta omnia debita tallearum et mutuorum tam laycis quam clericis hinc retro impositorum, nec non ulterius ut melius respirare et in tranquillo vivere et quiescere prout summe cupimus valeant debita quarumcumque condempnationum ab hodierna die retro factarum et pertinentia Camere nostre dumtaxat debita adhuc omnia existentia pro dacio carteselarum sive instrumentorum aliorum per celebris et recolende memorie Illustrissimum quondam dominum .... Consortem et Genitorem nostrum revocato. Volentes quod pro

Digitized by Google

firmiori excusatione huius presentis gratie et remissionis nostre statim huiusmodi debita superius expressata tam Comunis quam singularium personarum illius nostre civitatis et districtus Belluni de quibuscumque libris, listis, foleis et filcis in quibus sunt et reperiantur, libere cancelari faciatis que et nos cassamus annullamus et irritamus, et pro cassis nullis et irritis fore statuimus et decernimus per presentes taliter quod predicti debitores nunquam ipsorum debitorum occasione molestari aut aliter inquietari possint quoquomodo. Et si qui sint talium debitorum occasione carcerati, a carceribus libere relaxentur, faciendo quoque superinde in locis oportunis districtus predicti ad omnium etiam districtualium evidenciam et consolationem expedientes fieri poclamationes. Et hoc salvis et illesis remanentibus predictis libris et scripturis predictorum debitorum quos presentari et consignari volumus .... Sindacatoribus deputatis et deputandis ad sindacandum officiales et exactores qui multa enormia comississe dicuntur contra debitum offitiorum eis comissorum. Quibus tamen factis sindicatibus nostre est intentionis firmissime quod libri ipsi ex toto comburantur, Reverendo spectabili, et Egregijs de consilio nostro Verone de receptione presentium ac siculi feceritis in premissis rescribendo.

Date Verone die secundo octubris MCCCCIII.

JOHANNIOLUS.

A tergo: Egregio militi domino .... potestati nostro Belluni, nec non .... Sapientibus nostris ibidem.

Registrata dal cancelliere della comunità soltanto ai 2 gennajo del 1404.

Digitized by Google

181) *2 ottobre* 1403.

Lettera del Consiglio di Verona al Podestà di Belluno, coll' ordine di far giustizia sommariamente ad una supplicante. Dal Libro *B* ecc., foglio 26 verso. Inedita.

Ducissa Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa ac Bononie Pisarum Senarum et Perusii domina, et Comes Papie, Domini Verone etc.

Exibite nobis supplicationis pro parte Catarine uxoris Bartolomei de Paxa copiam vobis mittimus his inclusam, mandantes vobis quatenus super contentis in ea jus facias dicte supplicanti sumarium et expeditionem sine strepitu et figura judicij, ac reiectis cavilationibus et frivolis exceptionibus quibuscumque, faciendo eidem provideri de .... advocato et procuratore ne potencia vel malicia partis adverse, supplicans ipsa in iure suo remaneat oppressa.

Data Verone die secundo mensis octubris MCCCCIII.

JOHANNOLUS.

A tergo: Egregio militi domino .... Potestati nostro Belluni.

Supplica di Catterina da Pasa.

Illustrissime et excelse ducali dominationi vestre, que nos fideles subditos semper in omnem sue fidelitatis effectum benigniter cognoscit contra merita equitatis oppressos ad equitatis merita relevando, humiliter exponitur et cum omnis expositione reverentie supplicatur per vestram servu-

Digitized by Google

lam et miserabilem personam Caterinam filiam qu. Boneti de Carmegno districtus civitatis vestre Belluni et uxorem Bartholomei de Paxa dicti districtus, quatenus dictus Bartholomeus eius maritus inchoasset iam longo tempore male uti substantia sua et devenerit ad paupertatem, et opportuerit ipsum propter debita sua se transfere ad dictam vilam *(sic)* de Paxa dicti districtus super comitatum Zumellarum (1) etiam eidem ducali dominationi vestre supposititum dimisso certo terreno quod possidebat in dicta villa de Paxa et eius confinibus, quod terrenum fuit et est eidem Catarine ypotecatum per instrumentum dotium suarum que sunt de libris C. et XII. denariorum parvorum et incontri secundum quod in ipso instrumento dotali scripto per Manfredinum de Libano notarium continetur. Cumque quidam Franciscus de Ponte de Civitate vestra Belluni sua potencia et audacia iam multo tempore tenuerit et occupaverit terrenum ipsum indebite et iniuste, et maxime legiptimam, nec possit ipsa Catarina habere dotes suas, et eis usufrui cum sit ipsa Catarina et imbecillis et impotens ad litigandum cum dicto Francisco, nec etiam reperiat ipsa Catarina advocatum vel procuratorem qui vellit dicere contra ipsum Franciscum propter eius potenciam, ex quo et ipsa Catarina remanet sine dotibus suis quod non est juri consonum, nec credit a vestra bona intencione processisse, dignetur ergo prelibata ducalis dominatio vestra .... potestati et .... Officialibus suis Belluni mandare quatenus ipsam Catarinam ponant et iuducant in possessionem dicti terreni, et positam manuteneant vigore dotium suarum et incontri sumarie breviter et de plano et sine oblatione li-

(1) Il contado di *Mel* non era della giurisdizione del Podestà e del Consiglio di Belluno: anzi dai Doc. N. 174 e 175 del 31 gennajo 1401 sembra ne fosse investito Francesco Barbavara.

Digitized by Google

belli et litigio aliquo, cum ipsa sit impotens ad litigandum cum dicto Francischo, salvo tamen jure cuiuslibet habentis pociora jura quam ipsa Catarina.

E la lettera ducale e l'istanza furono registrate soltanto il 4 febbrajo 1404.

162) *4 ottobre* 1403.

Editto pubblicato in Belluno che concede un salvocondotto di dieci giorni ai banditi di Verona. Dal Libro *B* delle Provvigioni ecc., foglio 22 retto.

Fiat Crida.

Quod omnibus Civibus et districtualibus Civitatis et districtus Verone qui sunt extra Civitatem et districtum Verone occaxione presentis guerre et qui ivissent seu stetissent cum inimicis Illustrissimorum dominorum a kalendis augusti proxime preteriti citra et liceat et licitum sit usque ad dies decem proxime futuros ad Civitatem Verone ejusque districtum libere et secure redire et repatriare pro beneplacito suo et se presentare coram magnifico milite domino Ugoloto de Blanchardis Capitaneo Verone et generali mareschallo ad faciendum scribi presentationem suam quoniam acceptabuntur in gratiam et fiet eis libera responsio de preteritis comissis non obstantibus aliquibus comissis seu que dicerentur ipsos comisisse seu dici posset ipsos vel aliquem eorum comixisse dixisse vel tractasse contra honorem et statum prefatorum dominorum nostrorum oc-

Digitized by Google

caxione dicte presentis guerre cum predictis .... inimicis, et non obstantibus etiam processibus formatis contra eos, et omnes qui ad . dictum terminum repatriaverint, reversi fuerint, . et se presentaverint ut predictum est, reintegrabuntur ad gratiam prout prius erant et dabitur sibi licentia quod possint in Verona et eius districtu, et in quolibet alio loco supposito dominio prefactorum dominorum stare, morari, negociari libere et impune non obstantibus aliquibus predictis dummodo illi qui se presentabunt veniant per viam rectam et a tempore quo applicuerint super territorio Verone se presentent infra duos dies, et non faciant aliquam moram suspectam exceptatis tamen infrascriptis expresse et nominatim espressatis et nominatis, qui benefitio presentis cride et gracie gaudere possint nullatenus, salvo quod si predicti aut aliqui ex eis forsam de sua confidentes innocentia intendunt seu volunt infra dictum terminum se presentare coram prefato domino Ugoloto et se innocentes probaverint absolvantur, et benefitio huius cride et gratie gaudeant quemadmodum si exceptati non fuissent. Elapso autem dicto termino omnes illi qui se non presentaverunt reputabuntur rebelles et dabitur sibi bannum rebellionis, et confiscationis bonorum omnium et nunquam ad aliquam gratiam admittentur. Et hec crida non intelligatur nocere nec noceat illis qui iam se presentaverunt et deputati sunt in locis sibi deputatis ad servitia prefatorum dominorum nostrorum. Exceptati vero de quibus supra fit mentio sunt infrascripti, videlicet.

Primo omnes illi qui erant et sunt banniti comunis Verone cum clausula de si quo tempore ac qui venerunt cum inimicis super territorio prefatorum dominorum nostrorum, qui ultra banna sua in quibus erant primo, intelligatur incurrisse penam rebellionis et confiscationis bonorum.

Digitized by Google

Item *infrascripti*, videlizet:

Arduinus Marangonus qu. Zuliani
Andreas Johanis Zillij
Bartholomeus Benedicti
Bartholomeus Petri Azolini
Magister Lancerotus qu. Blaxij Marangoni
Jacobus Maxoti
Johanes Meliorini
} de Porto.

Zilimia qu. Antonij de Blondis filius noni
Marchus eius filius
Albertinus Mutij
Antonius qui fuit de Zubano
Bartholomeus Uliverij
Bonaventura Jacobi
Christoforus Barberij
Franciscus qu. Manzini
Dũp. Jacobus de Anzolelis
} omnes de Minerbio.

Jacobus et .... eius filius } qui fuerunt de Montagnana et habitant in Minerbio.

Laurentius Pauli
Marchus Andree
} de Minerbio.

Antoniatius nepos Nicolay Springe
Nicolaus Springa
Jacobus Sunconis
Petrus et Daniel } fratres et filij qu. Simeonis
Rigus Jacobi
Antonius eius filius
} de Ma ....

Morbiolus et Temporinus qui Galetus dicitur } de Prexana.

Angelus de la Cucha.

Christoforus presbiter S. Zenonis de Minerbio.

Aprilis notarius filius ser Johanis Zapi de Zumela de Jus .....

Dominicus nepos Ognobeni pistoris de Sancto Paulo.

Laurentius Petri de Sancta Cecilia.

Daniel qu. Tomaxij de S. Martino Bon Albergo.

Digitized by Google

MCCCCIII^{o} Indictione undecima die Jovis quarto mensis octubris, in foro Civitatis Belluni presentibus Antonio de Doyono, Amico de Foro et alijs, Johanolus de Mediolano preco comunis Belluni michi Victori de Persiginis notario et cancellario civitatis Belluni retulit quod de comissione Spectabilis militis domini Antonij de Lanfranchis Potestatis et Capitanei in Belluno proclamavit in locis consuetis dicte Civitatis suprascriptam Cridam de verbo ad verbum seriatim et distincte, prout in suprascripta crida fit mentio.

Si veda l' ordine di pubblicare questo editto in data 28 settembre 1403 al N.° 159.

163) 10 *ottobre* 1402.

Lettera di Ugolotto Biancardi marescallo generale in Verona che notifica ai bellunesi la grazia delle condanne pecuniarie fatta dai Duchi. Inedito. Libro *B* ecc., foglio 22 verso.

Egregij et prudentes amici carissimi, Vos certificando, ut requiritis, si remissiones condepnationum se extendunt ad civitatem illam districtumque eius, prout hic et Vincentie etc. vobis notifico quod quemadmodum hic et Vincentie, illic et allibi citra Mintium se extendunt, deberentque modo opportune litere ibidem fuisse delate. Valete, ad alia vobis benegrata paratus.

Verone die X^{a} Octubris 1403.

Ugolotus de Blanchardis.

Digitized by Google

A tergo: Egregijs et prudentibus amicis carissimis .... Consullibus .... Sapientibus, Conscilio et Comuni Civitatis Belluni.

Questa lettera sembra che si riferisca al Doc. N.° 160, del 2 ottobre 1403.

164) 18 *ottobre* 1403.

Testimonianza di buon servigio data da Giovanni Malcalzati castellano di S. Valentino di Reggio ad un bandito da Belluno. Dal Libro *B*, foglio 22 verso. Inedito.

Universis et singulis Potestatibus, Capitaneis et alijs quibuscumque officialibus et rectoribus Illustrissimi ac Serenissimi Principis et domini domini ducis Mediolani etc., quibus hoc spectat presentes literas inspecturis pateat evidenter quod ego Johanolus Malcalzatus de Mediolano Castellanus et officialis Castri Sancti Valantini regine diocesis pro prefato domino duce Mediolani etc., dico confiteor manifesto et asero quod Nicholetus qu. Jacobi de Collis de Seravale comitatus Tarvixij se presentavit coram me Zanono Castellano predicto die decimo septimo mensis Junij proxime preteriti, paratus ad standum ad custodiam dicti castri sancti Valantini, et obediturus omnibus et singulis mandatis meis et quibuscumque alijs que fuerint utilia et necessaria pro statu et honore prefati domini, et ipse Nicoletus ibidem in dicto castro stetit et servivit per quatuor menses proxime futuris omnibus suis sumptibus incipiendo terminum dictorum quatuor mensium die predicto, videlizet a die XVII junij proxime preteriti usque ad diem presentem, videlizet ad diem XVIII octubris. Et quod ibi fuit

Digitized by Google

solicitus bene paratus et fideliter et legaliter fecit omnia que fuerunt necessaria et oportuna pro statu et honore prefacti domini in custodiendum dictum castrum diebus et notibus sine aliqua inobedientia ac sine dolo et fraude, et quod fuit semper obediens etc.

In quorum robur et testimonium presentes literas fieri jussi meique sigilli munimine roborari et dari in dicto castro sancti Valantini MCCCC tercio Indictione undecima, die decimo octavo mensis octubris in presentia Bronzini de Feris massarij comunis et hominum sancti Valantini predicti, Jacopini Raghezoti et Albertini de Mondentis et Mathey de Prodijs omnibus de Sancto Valantino, qui etiam similiter confitentur et dicunt etc.

Ego Geminianus de Montichlis de Sassolo publicus notarius de mandato et confessione dicti Zanoni Castellani, et etiam de confessione dictorum hominum de Sancto Valantino qui similiter dixerunt ipsum Nicoletum predictum bene servisse ut supra, scripsi etc.

165) 18 *ottobre* 1403.

Certificato di buon servizio e salvocondotto rilasciato al predetto bandito da Galvano Beccaria Capitano della cittadella di Reggio. Dal Libro *B*, foglio 22 verso. Inedito.

Universis et singulis .... Potestatibus .... Capitaneis, Vicarijs, Rectoribus et officialibus quibuscumque Illustrissimorum dominorum nostrorum Ducisse et Ducis Mediolani etc., ad quos presentes pervenerint notum facio et

Digitized by Google

manifestum ego Galvanus de Becaria Civitatis et Citadele Regij Capitaneus pro prefatis dominis dominis nostris, quod Nicholetus qu. Jacobi de Collis de Seravalle comitatus Tervixij stetit et servivit in castro sancti Valentini Regine diocesis mensibus quatuor continuis pro custodia defensione et gubernatione terre predicte, et semper promptus et obediens servicijs prefatorum dominorum nostrorum; et hoc habita per me de predictis plenaria et diligenti informatione, et etiam, ut patet, per literas Castellani terre predicte tenoris infrascripti, videlicet:

Universis et singulis Potestatibus (*l' atto antecedente tale e quale colla sola differenza che invece di* Valantini *si legge* Valentini, *in luogo di* legaliter, *sta scritto* legiptime: *cosi si trova* in custodiendo *anzichè* in custodiendum, noctibus *e non* notibus, Righezoti *e non* Raghezoti.) .... confitentur et dicunt etc.

Idcircho hijs inspectis tenore presentis predicto Nicoleto concedo licentiam possendi libere tute et in pune ire a civitate Regij ad civitatem Mediolani per quascumque civitates terras vias loca castra pontes et portus absque ullo impedimento omnique molestia reali et personali cesante, cum eius armis rebus et armisijs *(sic)* dum tamen quidquam contra honorem et statum prefatorum dominorum nostrorum non comitat. In quorum testimonium presentes fieri jussi meique sigilli impressione muniri.

Date Regij MCCCC tercio Indictione XI die XVIII mensis octubris.

Visa ad officium bullarum Bassani.

Johanes de Calcagnis notarius Canzellarius Comunis Regij mandato domini domini .... Capitanei scripsit.

Digitized by Google

183) 22 *ottobre* 1403.

Remissione del bando concessa al medesimo dal Capitano generale Ugolotto Biancardi. Dal Libro *B* delle Provvigioni della magnifica città di Belluno, foglio 23 retto. Inedito.

Spectabilis miles et honorande frater carissime.

Nicholetus quondam Jacobi de Collis de Seravalle Trivixij bannitus territorij Illustrissimorum dominorum nostrorum et precipue civitatis Feltri et Cividalis, ut asserit, comparuit coram me cum litera Capitanei Regij, in qua plene continetur ipsum stetisse ad servitium prefatorum Illustrissimorum dominorum per quatuor menses, in castro Sancti Valentini pro quibus velitis a suo banno facere libere cancelari de quibuscumque libris civitatis Cividalis, in quibus apparet ipsum fuisse bannitum et alijs locis ubi appareret dictum bannum.

Verone XXII octubris.

Ugolotus de Blanchardis Capitaneus Verone.

A tergo: Spectabili et Egregio militi domino Antonio de Lanfranchis Capitaneo et potestati Cividalis, honorabili fratri carissimo.

Digitized by Google

167) **2 *novembre* 1403.**

Lettera della Duchessa madre e di Filippo Maria al Podestà ecc. di Belluno, colla quale esaudiscono una supplica. Libro *B*, foglio 23 verso. Inedita.

Ducissa Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa Bononie, Pisarum, Senarum et Perusii domina, et Comes Papie, domini Verone etc.

Receptam nuper supplicationem Daniellis de villa de Cavasico vobis mittimus interclusam, quod habita inter vos deliberatione super inde si ipsum supplicantem comprehenderitis virum bone condictionis et fame possit repatriare non obstantibus in dicta supplicatione narratis dummodo tamen ydonee satisdet de non comittendo quicquam contra honorem et statum nostrum.

Data Verone die secundo movembris MCCCC tertio.

ASTOLFINUS.

A tergo: Nobili et prudentibus viris . . . . potestati nostro et . . . . consulibus Comunis nostri Belluni.

Supplica.

J. D. D. V.

Humiliter exponitur pro parte fidelissimi servitoris Daniellis de villa de Cavasicco episcopatus vestre Civitatis Belluni magistri lignaminis, quod cum usque de mense may se transtulerit de licencia domini . . . . Potestatis Belluni ad Ci-

Digitized by Google

vitatem Padue unaa cum alijs magistris lignaminis pro certo laborerio fiendo Curie domini Padue de conscientia sive licencia prefati domini potestatis, idem dictus exponens sentiret preparamenta que preparabantur per prefatum dominum Padue, videlizet descriptiones gentium suarum voluit unaa cum alijs socijs immediate recedere sed per aliquos dies officium bulletarum Padue tenuit ipsum in suspenso denegando continue sibi facere bulletam recedendi usque ad consumationem operis incepti per ipsum et socios suos, sed quum primus habuit bulletam recessit de Padua et se transtulit super territorium dominij Veneciarum, videlizet ad terram Serravalis ubi dictum fuit dicto exponenti quod repatriare tute non posset pro eo quod nimis tardaverat in Padua ut prefertur, et pro eo quod dicebatur dictum exponentem esse guelfum, et per consequens suspectum etc. Quare dignetur dominatio vestra per literas patentes concedere dicto exponenti de speciali gratia ac de misericordia et pietate et benigniter concedere quod possit tute et impune repatriare premissis nequaquam obstantibus attentis quod ipse est pauper et habet familiam minutam quam alere oportet de sudore suo et est homo qui non novit parcialitates aliquas, sed solummodo curat vivere de paupertate et labore suis attentis maxime quod Padue se transtulerat de licencia prefati domini potestatis ut prefertur, ad faciendas certas resegas ad resegandum lignamen, et quam citius sibi possibilitas affuit recessit de Padua. Alioquin paupercula familia sua minuta fame perire poterit quod creditur (*sic*) fore vestre piissime intencionis.

Digitized by Google

168) 18 *novembre* 1403.

Giuramento di fedeltà prestato ai Duchi, e garanzia data dal falegname Daniele da Cavássico dinanzi al Podestà e Consiglio di Belluno. Libro *B*, foglio 23 verso. Inedito.

Anno domini millesimo quadringentesimo tercio, undecima Indictione die decimoctavo novembris super Capitello palacij comunis Belluni, presente domino Agabito filio infrascripti domini potestatis, domino Aldovrandino in utroque licentiato, domino Nicolao de Bolzano legum doctore, Gasparino de Velate Conestabili, et alijs. Magister Zandaniel de Cavasico carpentarius districtus Belluni constitutus coram spectabile Milite domino Antonio de Lanfranchis honorabilli potestate et Capitaneo civitatis Belluni et districtus, habita tamen prius per ipsum dominum potestatem informatione, quod ipse magister Zandaniel habetur et reputatur homo bone condicionis et fame in civitate Belluni et districtu, in executionem suprascriptarum literarum Illustrissimorum dominorum nostrorum datarum Verone die secundo novembris MCCCC tercio, promisit prefato domino potestati et michi Antonio de Lippis Cancelario comunis Belluni uti publice persone stipulanti et recipienti nomine et vice Illustrissimorum dominorum nostrorum, Ducisse Mediolani etc. et Comitis Papie etc. et camere eorumdem dominorum stare, et parere mandatis prefati domini Potestatis et Capitanei, et non comittere quicquam contra honorem et statum prelibatorum dominorum nostrorum sub pena arbitrio eiusdem domini Potestatis et Capitanei eidem aufferenda inspectis qualitatibus delictorum, siqua per eum committi contigerint, pro quibus omnibus et

Digitized by Google

singulis attendendis et observandis obligavit omnia sua bona presentia et futura, etc.

Pro quo eius precibus et mandato fideiusserunt Magister Jacobus de Coldelbuscho et Vincencius de Borzanis et se principales debitores constituerunt quilibet eorum in solidum obligando pro premissis omnia eorum bona presentia et futura et renuntiando etc.

169) 18 *novembre* 1403.

Atto col quale Vincenzo Borzani viene sollevato dalla sua malleveria a pro del sospetto falegname suddetto, alla presenza del Podestà. Inedito. Libro *B* ecc., foglio 24 retto.

Eisdem millesimo, Indictione die loco et testibus suprascriptis. Cum hoc esset quod coram spectabili milite domino Antonio de Lanfranchis de Pisis honorabili Potestate et Capitaneo Civitatis et districtus Belluni constitutus magister Zandaniel de Cavasico promisisset prefato domino potestati et Capitaneo et mihi Antonio notario qu. ser ... (1) ..... de Lippis cancelario comunis Belluni stipulanti et recipienti nomine et vice Illustrissimorum dominorum nostrorum Ducisse Mediolani etc. et Comitis Papie etc. et camere eorundem dominorum non comittere quicquid contra honorem et statum prelibatorum dominorum nostrorum sub pena arbitrio eiusdem domini potestatis et Capitanei eidem aufferenda inspecta qualitate delictorum si qua per eum comitti contigerint, et stare et parere mandatis prefati domini

(1) Parola illeggibile. Tutto questo documento ha i caratteri assai dilavati.

Digitized by Google

Potestatis et Capitanei: et pro ipso Zandaniele et eius precibus et mandatis fideiussissent magister Jacobus de Coldebuscho et Vincencius notarius de Borzanis et se principales *(debitores?)* constituissent in solidum se obligando et bona sua presentia et futura, prout supra plenius continetur et apparet, et nunc prefatus magister Jacobus de Coldebuscho solempniter promisit predicto Vincencio notario de Borzanis stipulanti et recipienti pro se et suis heredibus de relevando ipsum ab honere satisdationis predicte et ipsum conservare indempnem a fideiussione et promissione predictis factis per ipsum precibus et mandatis Zandanielis suprascripti obligando pro predictis attendendis et observandis dicto Vincencio omnia ipsius magistri Jacobi bona presentia et futura, renunciansque etc. Et de predictis ego Antonius de Lippis ad plenum cum consilio Sapientium debeo rogatus conficere instrumentum, si et quando opus fuerit etc.

270) **24 *decembre* 1403.**

Istanza di Mosè Michiel Podestà veneziano di Conegliano a quel di Belluno a nome di due venditori di vino suoi soggetti. Libro *B*, foglio 24 verso. Inedito.

Egregie ac nobilis amice karissime.

Die infrascripta coram me et Judicio meo co[illegible] runt prudentes viri ser Thomas notarius de Conte[illegible] et Jac[illegible] bus qu. ser Farienti habitantes in Coneglano exponentes et protestantes quatenus dictus Thomas dampnum petitur et passus est et dictus Jacobus similiter in eo quod Petrus de Agurdino de Cividado non accepit plaustra novem vini in X

Digitized by Google

vassis vendita dicto Petro per dictum Thomam et plaustra quatuor vendita sibi per dictumJacobum que accipere debebat die XII mensis novembris proximi elapsi et non accepit. Idcircho Nobilitatem vestram deprecor quatenus ad instantiam predictorum placeat per vestrum preconem juratum avissare dictum Petrum emptorem de eo quod dicti venditores protestantur de omni suo dampno ac *ul sse* (illeggibile) quod omnis hucusque accidit, et in futurum accideret, tam si dictum vinum spargeretur vel vegetes dampnum facerent vel si vinum mutaret colorem aut saporem, quam eciam de vegetibus quas non possunt pro se operari et implere vino sibi pro suis domibus necessario quia ad presens et diebus elapsis habuisset *(sic)* melius forum quam deinceps poterint reperire. Et de omni alio dampno et nunc sibi emerso et emersuro avisantes ipsum Petrum quod si non accipiet dictum vinum hinc ad duodecim dies proxime futuros dicti venditores evacuabunt dictas vegetes aut spargent vinum aut alio quoquo modo eis placebit auctoritate legali sibi concesso, placeatque dictam protestationem sive tenorem presentis in libris vestre cancelarie unaa cum amonitione et precepto sibi facto denotare, vestrisque literis me avisantes. Offerentes me in talibus juridicis et alijs quibuscumque concernentibus honorem meum pro vobis cordialiter operari.

Ibi date die XXIII mensis decembris 1403.

Moyses Michiel
Potestas Coneglani.

A tergo: Egregio ac Sapienti viro domino . . . . . honorabili Potestati civitatis Belluni, amico karissimo.

Digitized by Google

181) 31 *Decembre* 1403.

Ordine del maestro generale delle entrate ai bellunesi di pagare tutto il censo dovuto senza ritenersi gli 800 ducati che aveano anticipato ai conestabili. Libro *B* ecc., foglio 25 verso. Inedito.

Egregij fratres et amici carissimi.

Perlectis literis vestris quas Illustrissimis dominis nostris Ducisse Mediolani et Comiti Papie scripsistis effectualiter requirentibus ut de censu mille florenorum quem ipsa civitas Belluni singulo anno solvit Camere prefatorum dominorum possint retineri ducati VIIIc de quibus predicta comunitas et homines illius subvenerunt Gasperino de Vellate et Beltramo Pelle conestabilibus ibidem pro substinendo banerias suas etc. ad quas respondeo quod propter certos casus prefatorum dominorum cameram concernentes, non est modus pro presenti quod ex ipsis florenis mille census predicti possint vobis aliqualiter dimitti dicti ducati VIII pro satisfactione debitorum Conestabilium predictorum, et pro tanto scribo vobis quod ad omnem requisitionem magnifici militis domini Uguloti debeatis predictum censum solvere prout per literas suas per vos solvi debere mandabit, cui super hoc scribo literas oportunas. Rescribentes mihi prout ipsum censum vos solvere continget, ad hoc ut iuxta debitum Comunitatem illam super libris oportunis de dicto censu fieri facere valeam creditricem.

Date Mediolani die ultimo decembris

Nicolaus de Diversis consiliarius et generalis magister intratarum etc.

Digitized by Google

A tergo: Egregijs viris .... Consulibus et .... Sapientibus Civitatis Belluni fratribus et amicis carissimis.

172) · 6 *gennajo* 1404.

Lettera di Ugolotto Biancardi ai Bellunesi nella quale ordina di rimettere a lui la intera somma del censo. Libro *B* ecc., foglio 25 verso. Inedito.

Egregij Amici carissimi.

Quia habui de Mediolano quod vobis scriptum est ut de censu solvendo disponatis quemadmodmum vobis scribam, placeat statim censum ipsum huc destinare quanto cicius poteritis. Nam usque Bassanum poteritis eumdem secure transmittere, ab inde autem citra providebitur de oportuna scorta per modum quod sine discrimine deferetur. Ceterum quia videtur vos requisisse ut de ipso censu retineatis florenos VIII pro satisfactione debitorum duorum Conestabilium etc. aviso vos quod hoc presentialiter fieri non potest, cum ipsi denarij presentialiter ex bona causa sint plurimum necessarij. Sed bene providebitur oportune quod creditoribus dictorum Conestabilium Belluni integraliter satisfiet.

Data Verone die VI Januarij MCCCCIIII.

UGOLOTOS de BLANCHARDIS.

A tergo: Egregijs viris .... Consulibus et Sapientibus Civitatis Belluni amicis carissimis.

Veggasi la lettera precedente 31 decembre 1403 del maestro generale delle entrate.

Digitized by Google

173) 31 *gennajo* 1404.

Ricevuta del pagamento del censo rilasciata ai Bellunesi da Gasparino Morigia tesoriere in Verona. Inedito, Lib. *B* ecc. foglio 26 retto.

MCCCC̄IIII die ultimo mensis Januarij. Recepit Gasperinus de Morigijs texaurarius comunis Verone Illustrissimorum principum et excelentissimorum dominorum dominorum .... Ducisse Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitisse, Pisarum et Senarum domine, et Comitis Papie et Verone dominorum, a comune civitatis Belluni pro solutione census quod dictum comune anuatim solvere tenetur camere prefatorum dominorum nostrorum numeratos per Antonium et Franciscum de Ponte, videlizet florenos CCCCLXXVIII solidos XVI imperij pro quoque ipsorum, et scriptos in debito domino Nanni de Rulis Verone Referendario florenos XLIII qui omnes in summa sunt floreni mille, libre sexcentas (*sic*) imperialium.

GASPARINUS suprascriptus.

174) 31 *gennajo* 1404.

Lettera dei Duchi che racconta la sollevazione di Milano contro i Barbavara, la loro espulsione ed il loro richiamo. Dal Libro *B* delle Provvigioni ecc., foglio 26 retto; edito dal Verci, Vol. XVIII, pag. 55, Doc. MMXXIII.

Varianti. Dove è stampato: quod ipse *ducatum nobis* eripere etc., sta scritto: quod ipse *dominium nobis et*

Digitized by Google

vitam eripere etc. Invece che: devotio *ardenter* fovebat, *credula* fovebat. Verci stampò: quamquam *ipsius* fidem, ed in quel luogo si legge: quamquam *predicti Francisci* fidem. In luogo di: popolus *omnino* persuasus, si ha: populus *aliquamdiu* persuasus; invece di: nostri *status*, nostri *boni*: non falsissimas *divulgarunt*, ma falsissimas *seminarunt*; non, in *summam* perniciem, ma in *extremam* perniciem. Nessuna muta il senso.

175) 31 *gennajo* 1404.

Lettera dei magistrati di Milano e del popolo, colla quale scusano presso i Bellunesi la loro sollevazione contro i Barbavara per essére stati ingannati, e confessano l'innocenza di questi. Dal Libro *B* ecc., foglio 27 retto; stampata dal Verci nel Vol. XVIII, pag. 53, D. MMXXII.

Verci	Libro *B* delle Provv.
maximam illam novitatem	illam *tumultuariam* novitatem
mundus intelligat ipsos fuisse	mundus intelligat *et cognoscat* ipsos fuisse
Ducis Mediolani	.... Ducis Mediolani
gubernasse. *Eo* vero depulso	gubernasse, *eo* vero depulso
ut *non* seducti, non veras	ut *nos* seducti, non veras
contra honorem *patrie*, et famam	contra honorem, et famam
et errorem illum quem nimia	et errorem illum *nostrum* quem nimia

Digitized by Google

176) 1.° *febbraio* 1404.

Ricevuta del censo di mille fiorini pagato dalla città di Belluno ai Duchi per l'anno 1403. Dal Libro *B* ecc., foglio 26 verso. Inedito.

Ducissa Mediolani etc. Papie Anglerieque Comitissa ac Pisarum et Senarum domina et Comes Papie ac domini Verone etc.

Dilecti nostri. Recepimus a providis oratoribus Francisco et Antonio de Ponte florenos mille quos nobis per eosdem transmisistis pro censu anni proxime preteriti de quorum receptione fuimus plene contenti vestram perinde devocionem et solerciam commendantes.

Date Verone die primo februarij MCCCCIIII.

ASTOLFINUS.

A tergo: Prudentibus viris .... Consulibus et Sapientibus nostre civitatis Belluni.

Digitized by Google

133) 26 *aprile* 1401.

Istruzioni date da Alvise Giustiniani Podestà di Serravalle a Giovannino Carretta ed a Francesco da Cesana capitani delle genti da lui spedite in soccorso del Podestà di Belluno e della città nella quale si erano chiusi i ghibellini fortemente assaliti dai guelfi e dai territoriali. Vedi il Libro *F* delle Provvigioni ecc., foglio 28 retto. Inedito.

Nuy Aluyxe Zustignan per la Serenissima et excellentissima dogal Signoria de Veniexia honorabile Podestà de Seraval e del destreto.

Comandemo a vuy providi homini Zanin Careta de Seraval, e Francesco da Cesana de Coneglan che vuy seadi cavi de la zente da pe e da cavalo la qual io mando con esso vuy et debiada andar cum tuta quella segurtà e provedencia che al vostro parer parerà enfin a Cividal e dentro da Cividal, et de consentimento de quella comunità vuy ve debiada apresentar a misier lo capitano e podestà de quello luogo, e quello podestà e tutta quella Comunità per mia parte saludar, e a queli dir cumzossia cosse che le letere de quelli predicti podestà e comunità io habia recevudo chel me plaqua de provedergue de subsidio in alturio *(sic)* de quella illustre Madona la duchexa e de quella Comunità. E perche nuy avemo in comandamento da la nostra dugal Signoria de Veniexia che tuto quel destro che se puo far a quella Comunità plenamente se debia far, e qui accedit de nostro mandato ad Civitatem Belluni, et ad

Digitized by Google

imparzo voyando studar a tanto mal como he seguido determenassimo de mandar la dita compagnia in subsidio e favor de tuta quella comunità comandandove che vuy debiada andar tanto per la inpensada e reguardosi che alguna mescla vuy non toyè, e se senza storbel algun vuy posse andar dentro da Cividal che vuy guinandè; se veramentre algun contrasto trovesse, tornevene endriedo cum tuta quella segurtade che vuy possè cum tuta la brigada. Item che zonti a S. Boldo che vuy mandada do messi e do altri per do altre man a Cividal e fague asaver como vuy se zonti la cum una bella e bona brigada, e fazave asaver che muodo che vuy debiada tignir ad andar da lor. E questo sie el mudo che voyo che vuy debiada observar.

Ego Johannes dictus Saracenus filius qu. ser Romani dicti Tomaxij notarij de Venecijs officialis et cancelarius prefati domini Potestatis Seravallis de eius mandato scripsi, et ad omne robor signo Sancti Marci nostri regis bulavi, die vigesimo sexto aprillis M°CCCCquarto. Indictione XII.

178) 28 *aprile* 1404.

Pieni poteri dati dal Doge ad Antonio Moro di ricevere sotto il Dominio Veneto nuovi sudditi, di governarli, e di farsi prestare il giuramento. Libro *B* ecc., foglio 29 retto. Inedito.

Michael Steno dey gratia Dux Venetiarum etc.

Universis et singulis presentes literas inspecturis tenore presentium notum et manifestum facimus, quod nobilli et Sapienti viro Antonio Mauro dilecto civi et fideli nostro

Digitized by Google

alias partes et loca exequuturum procuraturum et facturum mandata nostra et negocia nostri comunis, dedimus, concessimus, damus et concedimus plenum liberum et generale mandatum, potestatem et bayliam, ac etiam speciale ubi exigitur, possendi nostro nostrique Comunis nomine recipere accipere et acceptare sub dominio gubernatione protectione et custodia nostri dominij Civitates, terras, castra, loca, passus, fortilicia cum juribus, jurisdictionibus et pertinencijs suis, illam et illas, illud et illa quas et que dicto Antonio videbuntur et placuerint, et possendi petere regere et accipere juramenta promissionis et obligationes necessarias in predictis, nec non possendi facere procurare atque promittere nostro et nostri comunis nomine cuicumque domino, amico, comuni, collegio et cuicumque persone cuiuscumque gradus et conditionis existat, omnia pacta donationes, immunitates, libertates, concessiones, remissiones, absolutiones, privilegia, juramenta et alia quecumque eidem Antonio videbuntur et placuerint, constituentes et ordinantes ac facientes ipsum Antonium nostrum nostrique comunis Ambaxiatorem, provisorem, procuratorem, actorem, factorem et nuncium specialem, cum plena libera et generali ac speciali libertate et baylia obligandi omnia bona nostri comunis Veneciarum, mobilia et immobilia, presentia et futura pro observatione eorum omnium que fecerit et promiserit nostro nostrique comunis nomine. In premissorum autem fidem et evidentiam pleniorem presentes fieri fecimus et bulla nostra plumbea pendente muniri.

Datum in nostro ducali palatio die XXVIII mensis aprilis. Indictione XII, anno MCCCCIV.

Il provveditore Antonio Moro restò poi in Belluno podestà e capitano per la repubblica veneta fino ai 26 aprile 1406.

Digitized by Google

178) 29 *aprile* 1404.

Lettera degli ambasciatori della Duchessa vedova e dei suoi figli presso la Signoria di Venezia colla quale rimproverano i bellunesi delle loro turbolenze, e li esortano a conservare la pace. Inedita. Dal Libro *B* ecc. foglio 28 retto.

Spectabiles fratres et egregij viri.

De pisteferis *(sic)* novitatibus inter vos occursis cum dolore percepimus et vere evenit quod timebamus, et propter quod antea vobis scripseramus quod non obstantibus novitatibusque evenerunt in contrata, civitas vestra poterat stare secura tamquam ea que Bassano et territorio tervixano erat separata ab immundicijs *(sic)*, dummodo inter cives vestros non esset proditio vel discordia, a quo oportebat cavere per satis paucos dies donec aliud posset remedium adhiberi, nunc vero videmus quod aliquorum temerariorum audatia contra factum est sed quia preterita culpari possunt, infacta vero esse non possunt, pro meliori avisamento quod habeamus ad presens consulimus et etiam vos rogamus quod per vos dominum potestatem unaa cum aliquibus maturis civibus ex hijs quibus iste displicent novitates queratis concordiam inter partes cum securitate utriusque earum nam videndo trass . . . . . status patrie circumstantis satis speramus quod Illustrissimi domini nostri recomendabunt illas civitates ad Comune dominationis Veneciarum, super quo dominis dominis nostris scripsimus; et si eritis in concordia absque aliqua suspicione poteritis ipsorum do-

Digitized by Google

minorum expectare responsum, sine quo nihil novi cum vestro honore tentare possetis.

Date Veneciis die penultimo Aprilis MCCCCIIII.

HENRICUS Belluni et Feltri Episcopus.
HENRICUS DE SGROVEGNIS.

A tergo: Spectabili Militi domino Antonio de Lanfranchis Potestati et Capitaneo etc. nec non egregijs viris Consulibus, Sapientibus, etc. Belluni.

Digitized by Google

GL' ITALIANI OLTRE L' ISTMO DI SUEZ

Memoria

DEL M. E. LODOVICO MENIN

Isthmum fodere fu modo proverbiale, con cui solevano i padri nostri deridere la temerità di colui, che si fosse accinto ad impresa creduta impossibile. Le stupende scoperte di cui vanno giustamente orgogliose le scienze moderne ed i più stupendi loro successi, francheggiando la fiduciosa perseveranza d' ingegni animosi, smentirono l'assioma dell'antica diffidenza, squarciarono l' Istmo, il supposto impossibile trasformarono in fatto. Il grand' argine, dalle rivoluzioni del nostro pianeta innalzato fra due Oceani, è già diviso, e già pel varco novello inoltrando le acque del Mediterraneo con quelle si confondono dell' Eritreo. L' Oriente e l' Occidente non ha guari attoniti e sospesi sull' esito della prova audacissima, ora che ne scorgono perfetto il riuscimento, ritorcono sopra sè stessi il pensiero, meditando quale avvenire loro prepari l' insolita via dischiusa al commercio. Le nazioni europee, cui lunga e spesso fortunosa navigazione non distolse dal continuare il traffico col remoto Oriente, pesano attentamente i vantaggi dell' accorciata navigazione nè stansene a bada. L'Inghilterra, dopo

Digitized by Google

avere cogli amari sarcasmi e cogli ignobili maneggi del suo ministro, osteggiato il progresso e contrariata l'esecuzione, fu la prima che mostrò volerne cavar profitto, ficcandosi colle sue navi nel mar Rosso e occupando l'isola Perim. La Francia, alla quale i secoli futuri dovranno l'insigne benefizio di approdare all'Indie Orientali scansando il capo delle tempeste e le insidiose solitudini dei mari australi, la Francia già tiene in pronto quant'è il suo naviglio mercantile, nei bacini del Mediterraneo, e d'ogni parte carreggia a quella volta i numerosi prodotti delle sue industrie, e Spagna e Portogallo ed Olanda e Prussia e Danimarca avacciano i preparativi di spedizioni confortate dalle più lusinghiere speranze. L'Italia finora si stringe agli scritti, nè sarà di fermo perduta l'opera di chi li dettò; ma non basta che saggezza da lunge additi ciò che potrebbe tornar vantaggioso se l'attività, secondando l'avviso, non s'adopera con tutte sue forze a raggiungerlo. Fra le pubblicazioni date a stampa, nelle quali si tratta l'importantissimo argomento del nuovo canale di Suez, primeggia, favorita dal giudizio degli intelligenti, quella elaborata dal ch. Senatore Luigi Torelli, al cui senno fu dalla dominante autorità affidato il reggimento della veneta provincia, ai cui meriti scientifici rese testè giustizia il nostro Istituto, aggregandolo fra' suoi soci. Il suo lavoro è diviso in due parti. La prima minutamente descrive in qual guisa cominciasse, con quali mezzi progredisse l'apertura dell'Istmo, il molto che fin ora fu fatto, il poco che resta all'intero compimento dell'opera, e tutto ciò con quella precisione e limpidezza che ognuno doveva attendersi da giudizioso e sperimentato testimonio oculare. La seconda parte novera i vantaggi che dal canale di Suez deriveranno ai diversi Stati d'Europa, vantaggi a cui tutti parteciperanno, ma molto inegualmente, con ciò sia

Digitized by Google

che sieno per raccorne più ricca porzione quelli bagnati dal Mediterraneo, quelli che versano in circostanze eccezionali e quelli che avranno saputo prepararsi a tempo con accorti provvedimenti. Qui l' autore girando sull' Italia lo sguardo, non iscorge in essa veruna circostanza eccezionale, e vede tanta scarsezza e tenuità di provvedimenti che, malgrado il suo amore di patria, si sente costretto a dichiararsi *pauroso*. Ricorda infatti la carta idrografica del Mar Rosso ed i trattati di commercio recentemente conchiusi colla Cina e col Giappone. Null' altro.

Ora vediamo se i provvedimenti nostri sieno stati giustamente apprezzati. Non v' è chi disconosca l' utilità delle ferrovie, che l' Italia con ingente dispendio e con quasi febbrile sollecitudine in poc' anni intraprese e compì; ma tali che veracemente servano al commercio, mettendo capo nel mare, non ve n' ha che due, l' una sospirata dai Genovesi, e tanto acremente finora combattuta, si chiude nei limiti d'un infruttuoso desiderio, ed i vascelli europei solcheranno a tutt' agio lo stretto di Suez che si contenderà ancora per la strada del Lucomagno. L' altra che dal Golfo Adriatico penetra pel Brenner al cuore dell' Alemagna, trasportandovi speditamente le merci giunte d' Oriente, ed indirizzandone all' Istmo il ricambiamento, farà rifiorire la sorte di Venezia, purchè non le rechi danno la nota rivalità della sua sempre desta ed impigra vicina Trieste, purchè non le si apra a ridosso altra ferrovia già progettata e più breve. Desiderando tuttavia che dei mentovati sinistri nè l' uno nè l' altro incolga a Venezia, sarà lecito a chiedere se un commercio di transito sarà poi tanto fruttuoso, che se ne sentano prosperare le diverse classi dei suoi cittadini, e non piuttosto strabocchevolmente arricchire l'avidezza di pochi speculatori? Sia pure che l' opulenza voglia o non voglia è

Digitized by Google

sempre espansiva, e che dove i Luculli banchettano restano sempre le briciole a chi sparecchia la mensa. Ma questo è forse poco per Venezia e per l' Italia indubitabilmente pochissimo.

I trattati di commercio giustamente si reputano importanti ed utili quando sono esclusivi, cioè a dire quando uno Stato concede al suo contraente quello, che nega ad altri od in tutto od in parte. Ma prevalendo oggidì il principio del libero scambio, un trattato di commercio può considerarsi come l' accordo che gli Stati fra loro contraggono di trafficare liberamente sui porti sui mercati l'uno dell'altro. In quelle contrade poi, che pur vorrebbero mantenere le pratiche secolari degli avi, perchè non ancora addottrinate dalla nostra esperienza, le condizioni verranno imposte dall' esterno apparato di chi le chiede, ed accordate con generosa condiscendenza, non per difetto di accortezza, ma per eccesso di paura. Quindi ci racconsoliamo dei vantaggiosi patti dalla Cina e dal Giappone largiti all' Italia ; ma non osiamo sperare d' essere i soli privilegiati, anzi proviamo il convincimento che, se quei remoti potentati non hanno peranco concesso altrettanto all' Inghilterra e alla Francia, non tarderanno ad accordarlo, avendone sì vicini i cannoni che credono trepidando sentirne il suono ad ogni rombare di vento. Riflettendo a siffatte rivalità dovremo convenire che notabilmente s'attenua l'importanza dei trattati commerciali più sopra indicati.

La barriera di Suez più non esiste. I porti italiani s'aprono tutti sul Mediterraneo; i nostri vascelli dunque non hanno che a salpare essendo naturalmente posti nella più favorevole condizione pel commercio coll' Indie orientali. Oltrepassato che abbiano il canale e raggiunte le terre cui bagnano l' Indo ed il Gange, e cominciato il traffico cogli indi-

Digitized by Google

geni, potranno gli italiani sentirsene paghi e scorgere di mano in mano ampliarsi la sfera delle concepite speranze? Ciò potrà presagirsi, prendendo in esame l'importanza e la quantità delle derrate, poste in gioco dalla esportazione e dalla importazione. A ragione si vantano gli italiani di essere stati i primi a scuotere nel medio evo il letargico sonno delle nazioni europee, insegnando loro nomi di popoli che prima non conoscevano, ed animandoli a legar con essi relazioni amichevoli. Questo intento guidò dall'Italia gli ardimentosi passi di Giovanni Carpini, di Rubriquis, di Marco Polo, dalle cui relazioni si apprese come alcuni paesi difettino di ciò, che ad altri paesi natura generosamente largì. Ed onde cotesti dissociati paesi potessero avvicinarsi fra loro, e il soverchio degli uni supplisse al manco degli altri, un italiano inventò quella preziosa macchinetta da cui il navigante prese coraggio d'abbandonare il timido e tedioso corso lungo le spiaggie, e slanciarsi intrepidamente in mezzo dell' immenso oceano. Ma se gli italiani furono i primi ad associare le nazioni coi legami del commercio, furono anche i primi a manifestarne gli effetti nella sempre crescente prosperità, ed in particolar modo Venezia, salita ad una strabocchevole opulenza. Se però da queste splendide rimembranze taluno credesse inferire oggidì, che il commercio degli italiani pel canale di Suez darebbe non molto dissimili risultamenti, s'ingannerebbe a partito. Passò quel tempo in cui il negoziante di Rialto cambiava con un specchietto di Murano o con un vezzo di margaritine gli aromi e le droghe di Camboia, le stoviglie di Jeddo, i ricchi tessuti di Delhi ed i finissimi di Cachemira. Venezia riboccante di popolazione allegra e solerte, gremita di sonanti officine, all' ombra di un governo proteggitore di temperata libertà, favorito da una ricchissima aristocrazia, sempre disposta a versare il suo oro nei fondi

Digitized by Google

dello Stato, signora dei mari per formidabile navilio incettava le merci dell' ultimo Oriente, le partiva ai suoi fondachi di Bruges, di Gand, d'onde viaggiavano alle città dell'Ansa, le quali dalle spiaggie del Baltico e dalle foci dell'Elba ricambiavanla coi prodotti del settentrione. Laonde Venezia per lunghissimo tratto di tempo fu la sola dispensatrice a tutta Europa delle merci straniere, non che delle proprie·e nell' incomparabile magnificenza dei suoi monumenti potè lasciare ai posteri la melanconica ma gloriosa ricordanza della sua declinata prosperità commerciale. Ma dopo che Vasco di Gama, aggirando la punta scoperta da Bartolameo Diaz, osò sfidare ignoti venti e mari ignoti, dopo che salvo ed incolume mostrò agli atterriti indiani le minaccianti prore lusitane, tutti gli Stati del nostro continente incoraggiati dall' esempio spiegarono a quella volta le vele, tutti appresero da Alfonso Albuquerque non solo come e dove vi si traffichi, ma anche come vi si conquisti. Quindi l'Italia, se mai adesso estendesse l'esportazione oltre il suo necessario, sopraccaricandosi di derrate orientali, non potrebbe mai sperare di smaltirle con vantaggio sulle fiere delle contrade vicine, che abbisognandone avrebbero già saputo procacciarsele da sè. Gioverà tuttavia l'esportazione all'Italia pel movimento interno però che acquisterà di prima mano i generi che le convengono e perciò a prezzi discretissimi, gli acquisterrà indenni dalle avarie, non avvizziti dagli anni, non dalla malizia sofisticati. N' avverrà un affollarsi ai fondachi, un moltipicarsi di contratti, un aumentarsi di spacci, un affaccendarsi nelle botteghe e ne'lavorii de'fabbri, de'fulloni, de' rezzerandoli.

Tuttociò profitterà all' Italia un aspetto di vita più viva, un comodo, se vuolsi, non mai una sorgente d'arricchimento. Anzi come non si esporta che a prezzo, qual

Digitized by Google

ch' esso sia, e la cosa esportata dovendo servire agli usi quotidiani d' un popolo è forza si logori ; così l' esportazione è sempre causa per chi la fa di lento impoverimento. Il solo caso d' utile esportazione sarebbe quello delle materie greggie qualora la nostra industria con ingegnosa manifattura giungesse a ricavarne prodotti o più appariscenti o più durevoli, od applicabili ad usi non soliti e nuovi. Allora l' esportazione d' Oriente schiuderebbe la via ad una vantaggiosa importazione nelle finitime ed anche remote regioni dell' Occidente, e l' Italia potrebbe andar lieta del suo commercio oltre l' istmo di Suez. Ma quantunque ella abbondi di spiriti imaginosi e sagaci, come dienne luminosa prova l' esposizione di Parigi, è tale il presente stato delle sue fabbriche e delle sue scienze chiamate a sussidio dalle arti, ch' è lecito dubitare non sia ella in grado d' eseguire in larga scala la mentovata trasformazione delle materie greggie.

L' importazione italiana poichè sarà giunta all' Indie, vedrassi di fronte un formidabile nemico nella concorrenza ; nemico armato dell' esperienza, della consuetudine e, ciò che più monta, in molte provincie, della signoria. Malgrado i suoi trattati di commercio incontrerà al Giappone gli Olandesi di Nangasaki, incontrerà a Canton ed a Pekino quei signori di Hong-Kong, soliti spianare le strade del commercio colle artiglierie. Incontrerà i Francesi lungo la riva di Coromandel, lungo quelle della Cocincina, delle quali vogliono assicurarsi ad ogni costo il dominio colla conquista. Incontrerà a Madras, a Calcuta, a Bombay gl' Inglesi, e dove non li troverà? Incontrerà da capo gli Olandesi all' isola della Sonda, i Portoghesi a Goa, gli Spagnuoli alle Mariane, alle Caroline, alle Filippine. Incontrerà i Cinesi, razza astuta, faccendiera, che anche non chiesta s' intromette

Digitized by Google

e, simile a sciame di locuste, s' addensa ove spunta la più fievole speranza di lucro. Non v' ha nel continente indiano rada, seno, porto, popolazione acconcia al commercio dove gli Europei, o colla scaltrezza, o colla violenza non siensi intrusi ed ivi, già soggiornando da più che tre secoli, accostumarono gl' indigeni ad aver bisogno delle robe loro ed a recare in cambio ciò che torna meglio a chi le somministra. Per lo che gl' Italiani, arrivando ultimi, o dovranno con grave scapito abbassare il prezzo della merce importata od importarla tale che superi di lunga mano la merce altrui in bellezza, finezza, durata e venga accettata siccome al postutto soddisfacente alle bisogne della vita orientale. Ciò non sarebbe necessario se l' Italia potesse in copia importare prodotti esclusivamente proprii, ma di sì fatti prodotti essa sgraziatamente non abbonda. Non le resta adunque se vuole commerciare con frutto oltre il canale di Suez, che fidare nelle proprie arti, e per quanto è possibile perfezionarle. Perchè mai in questo secolo delle associazioni non si costituirà una società di navigazione composta di ricchi capitalisti, la quale si sobbarchi all' onorevolissimo incarico di rendere eminentemente produttivo tutto ciò che passa per la mano dell' uomo ? Di migliorare e, se fosse possibile, perfezionare quanto producono i nostri campi, i nostri monti, le nostre greggie, le nostre mandre, i nostri telai, le nostre fucine? Sarebbe provvedimento, che non potrebbe di fermo denominarsi poca cosa, purchè si avesse il coraggio d' estenderlo a tutte le industrie della nostra penisola, già riconosciute suscettive di raffinatezza. Senza di ciò, è increscevole il dirlo, l' apertura ed il commercio d' Oriente non daranno quei risultamenti, che pur avrebbe diritto di aspettarsi l' Italia.

Se non che i vascelli italiani, uscendo dallo stretto di

Digitized by Google

Bab-el-Mandeb, devono rivolgere il loro corso al sole nascente e non è loro concesso di navigare verso il tramonto? Il ch. senatore Torelli, nella lodata operetta, avverte gli italiani che la costa orientale dell' Africa è ancora inesplorata, lo che significa avervi ancora regioni, alle quali, seguendo l' antico esempio di Vasco de Gama, dovrebbero approdare e primi e soli e stabilirvi un traffico favorito dalla semplicità degl' indigeni, nè combattuto da prepotenti rivalità. Seguiamo questo cenno, che potrebbe essere un lampo di benefica luce.

Non è possibile favellare della navigazione e del commercio antico che non compariscano in campo i Fenicii. Di fatti essi corsero ignoti mari con sorprendente coraggio e con pari successo. Chiusi in angusto e non ubertoso territorio, condannati al misero vitto della lenza e della rete, ruppero l'odiosa cerchia e da quello stesso elemento, che gl' imprigionava, s' attesero ricchezza e libertà. Baldi per l' esito dei primi tentativi, misurarono in tutta la sua lunghezza il Mediterraneo, deponendo colonie a destra ed a manca, superarono il temuto stretto di Gades e i venti glaciali del settentrione e quelli infuocati della zona torrida, trafficando nelle Isole Britanniche, nelle Azzore, nelle Canarie. Attesi per tutto con impazienza, accolti con entusiasmo, ne partivano arricchiti. E come di ricchezza non s'appagano mai nè uomini nè popoli, così i Fenicii la fecero da conquistatori e s' arrogarono il dominio dei mari. Uno sapeano averne da presso, cui dai posteri fu dato il nome di seno arabico, ultima coda di vastissimo Oceano; ma un grand' argine assodato dai secoli rendeva quel seno impervio ai loro vascelli. Che fecero essi? Diradarono le vicine foreste e, poichè s' ebbero in copia legname da costruzione, vel trascinarono per le ineguaglianze di quell' argine, lo

Digitized by Google

calarono nel seno arabico; e scelto sito opportuno a stabilirvi cantieri, allestirono ivi pure una flotta. Il sito s' addomandava Asiongaber e 'l seno, meglio che altrimenti, s' appella mare Rosso. Di là veleggiando esplorarono le coste dell'Arabia e trafficarono colle genti di quelle contrade, cui non pareva vero d' esitare tanto da presso le merci che per lungo e disastrosissimo cammino le carovane portavano insino a Pera. Fu da quel tempo che i Fenicii recarono agli Ebrei l' incenso, la mirra, il nardo, il cardamomo e tutte quelle lagrime odorate di che questi solevano unguentarsi la persona e le chiome con tanta profusione, che di cadenti stille n' avesse tributo la barba. I Fenicii importarono nella Giudea i finissimi velli con che tessevasi il candido bisso e la porpora resa splendente dai tintori di Sidone e di Bosra. I Fenicii, spiegando le vele dal mar Rosso, visitarono verso oriente le coste del Malabar e la Taprobana, ossia l' isola di Ceylan d' oggidì e verso mezzogiorno i muri Prasodici, il Monomotapa, centro d' antica civiltà, di cui, passando i secoli, lasciarono appena vestigio, e la terra dell' oro che allora facevalo ricchissimo. Non è a dire quanto i Fenicii con questo prezioso metallo vigoreggiassero il loro commercio, nè quanto gl' invidiasse Re Salomone insaziabile di magnificenza. Aveva egli edificato sontuosissimo tempio, al sommo architetto dell' universo, e nobilissima reggia a sè stesso, ma l' uno e l' altra gli parevano ben poco se l' uno e l' altra non avesse reso da sommo ad imo e dentro e fuori sfolgoranti per l' oro. Laonde indirizzò preghiera ad Iramo re di Tiro, amicissimo suo, di marineresche bisogne intelligentissimo, perchè gli approntasse il materiale indispensabile alla costruzione di ben arredati navigli, gli fornisce esperti piloti e ciurme, agevolandogli i mezzi di veleggiare per conto proprio alla con-

Digitized by Google

quista del vello d'oro. Armata di tutto punto, la flotta remigò a quella terra dove i Fenicii solevano caricar l'oro, terra ch' essi conoscevano sotto il nome di Ophir, e poichè tanto d'oro ammassarono che sommasse a quattrocento venti talenti, tornarono ad Asiongaber. Salomone finchè visse non cessò d'inviare le sue navi ad Ophir e quasi sazio d'oro si compiacque possedere le rarità di quelle regioni, l'avorio, le scimmie, gli uccelli di forma e di piume leggiadre, non mai per lo innanzi veduti nella Giudea. Il regno dopo la morte di Salomone andò diviso. Non vi fu più chi prendesse cura del traffico coll'Ophir. La squadra stanziata sul mare Rosso infracidò. Fortunosi giorni desolarono i regni d'Israello e di Samaria. La perizia nautica dei Fenicii langui sotto gli effeminati successori di Ciro. Alessandro il Grande mulinando ne' suoi grandiosi divisamenti d'aprire nuova strada al commercio dell'allora cognito mondo distrusse quello di Tiro, diroccò le munizioni della città, colmò i cantieri colle rovine. Ma già sorgeva Alessandria dove sarebbonsi trafficando incontrati l'Oriente e l'Occidente. Non vi fu più chi credesse utile il golfo d'Asiengaber, non chi si occupasse di quella terra che tante ricche vene d'oro chiudeva nel suo seno, ed una tarda erudizione diedesi a ragionare sull'Ophir per collocarlo dove non era. Vasco de Gama, aggirato il Capo, facendo breve sosta a Melinda, raccolse alcuni cenni intorno ad un regno già potente nel Monomotapa, ma straordinariamente decaduto. Se non che allora non si conosceva altra meta che l'India. L'India sola poteva arricchire il Portogallo e trasferire a Lisbona l'emporeo dell'universo. Per la qual cosa Vasco impaziente, provvedutosi di guida pratica e sicura, s'affilò direttamente a Calicut. Nondimeno non fu perduto affatto l'avviso e tornando più tardi i Portoghesi,

Digitized by Google

lasciati alcuni pochi soldati nel porto di Sozala, manifestarono il disegno d' impadronirsi quando che fosse d' una contrada già celebre per le sue ricchezze. Tale disegno non fu mai incarnato, ad onta che la corte di Lisbona continui a mantenervi meschinissima guarnigione.

Allorchè il navigante del mar Rosso uscito da Babel-Mandeb dirizza la prora a mezzogiorno, scendendo sensibilmente all'occaso, ed accosta la linea equatoriale, scorge sublime catena di montagne, che sembra prolungarsi indefinitamente. I geografi l' appellano catena dei monti Lupata od altrimenti la Spina del Mondo. Essa si biforca al decimo grado di latitudine australe presso la costa di Delgado per poi continuare e perdersi nel Monomotapa. I naturalisti, fatto saggio delle sue roccie, dichiararonla senza eccezione una Cordiliera metallifera, nè gli antichi avevano giudicato diversamente. Conciossiachè i Fenicii veleggiassero a quella volta in cerca di metalli, ma il sito dove propriamente approdavano, sedotti dall' allettamento dell' oro era nel Monomotapa e propriamente a mezzogiorno dello Zambese, nel sito che s' addomanda oggidì Messico o Mateska ed è continuazione della Lupata. Gli indizii ch' ivi restano non ci permettono di dubitare nè dell'abbondanza dell'oro, nè dell' antichissima civiltà, ch' ivi favoreggiava il vantaggioso e frequente arrivo di navigatori stranieri. Gli indigeni vanno raccogliendo nei letti dei fiumi dopo la stagione delle pioggie, i granelli d' oro cui l' urto delle acque cadenti spicca dalle vene superiori, o veramente scavano. Poichè di cinque o sei piedi e seguita l' innondazione n' estraggono la mota, la quale chiudono con molt' acqua in capaci zucche e la sbattono sì che la materia più pesante precipiti al fondo e si possa poi mettere in commercio col nome di polvere d' oro. Gli indigeni mostrano imponenti reliquie di

Digitized by Google

città, d' acquedotti, di palagi e sanno dirvi in qual d' essi soggiornasse la regina Saba, che volle vedere da presso il tanto vantato re Salomone, nè meno l' ammirò che fosse ammirata. Sì fatta reciproca meraviglia rese non inverisimile la pretesa spacciata dai presenti regnanti d' Abissinia di scendere in linea retta dal matrimonio della regina Saba con re Salomone.

Ora egli è a questa volta che si proporrebbe agli italiani d' indirizzare le prore usciti che fossero dal canal di Suez. Lasciato alle spalle lo stretto di Bab-el-Mandeb, facendo rotta lungo la costa di Zanguebar, inoltrando nello spazioso canale di Mozambico sotto il ventesimo grado di latitudine australe, s' incontra la foce dello Zambese, fiume ai nostri giorni diligentissimamente esplorato dal missionario Livingston. Seguendo il corso di questo fiume, si raggiungerà la meta del viaggio, avvegnachè sull' altra parte del medesimo fiume gli indizii di ricche vene si manifestino più numerosi e più evidenti. Forse al coraggio, alla scienza ed alla grande attività della nazione italiana è riservata la gloria e, ciò che meglio rileva, il vantaggio di rendere quelle vene sommamente produttive, e rinnovare le meraviglie, che trasformarono in popolose contrade i deserti della California e dell' Australia. Cosa hanno fatto i francesi nell' Algeria? Null' altro che rinfocolare l' odio delle tribù berbere e dei mori contro gli europei. Non saggi ordinamenti di colonia; non introduzione di arti acconcie ad ammansare la ferocia africana; non serii studii a ravvivare le puniche memorie, l' Algeria resta grave carico e talvolta anche un pericolo per la Francia. Cosa hanno fatto i portoghesi, gli spagnuoli, gli inglesi sulle coste dell' Africa occidentale? Null' altro che favorire il crudele istinto di principi mercatanti di carne umana e pren-

Digitized by Google

der parte a quell'abbominevole commercio. Quel sentimento che adopra d' iniziare la civiltà presso chi non la possiede, civiltà che sola ha spento, sola ha forza di spegnere la schiavitù, quel sentimento essi non l'ebbero, e perchè non l' avranno gli italiani ora che loro si offre propizia occasione di rifiorire la dignità della nostra spezie, dove brillò altra volta, dove adesso inutilmente si cerca ? Ivi non sarà ad essi nemico il clima, perocchè, sebbene nelle regioni intertropicali il sole generalmente dardeggi raggi intollerabili all'abitatore dei climi temperati, pure l'aria che scende dalle vicine eminenze coronate di nevi eterne ne rattempera i calori. I missionarii, che da molti anni soggiornano indenni sull' alto Zambese, mostrano la salubrità della circostante atmosfera. Un ragionevole sistema idraulico sanificherebbe in brev' ora e donerebbe all' agricoltura le terre del basso Zambese. Le popolazioni indigene, quali le riconobbero Baston e Speck, quando da Zanzibar si recavano al lago Alberto Nianza, quali le descrive il missionario Livingston conservano ancora un' ombra dell' antichissimo e da secoli smarrito incivilimento, sono d' indole pieghevole, pronte a render servigio se ne sperano rimunerazione, ed onde provvedere alla propria sussistenza studiano l' arte di rendersi alla meglio produttive le terre. Quindi è che un popolo il quale volesse fondare stabilimenti mercantili sotto quel cielo, in mezzo a quelle genti, non incontrerebbe serie difficoltà. Le difficoltà, comechè non serie, potrebbero nondimeno elevarsi da tre parti. Da quella dei Portoghesi, da quella degli Arabi e finalmente da quella degli indigeni. I portoghesi in numero ristrettissimo vivono in un quartiere di Sofala, protetti da guarnigione di circa trenta soldati occupandosi di meschino commercio e non osando di penetrare entro terra per tema di essere presi a fucilate da-

Digitized by Google

gli Africani. Essi senza dubbio inquietati dall' insolita vicinanza d' altra nazione, che minaccierebbe soffocarne il fievolissimo traffico, strilleranno a tutta gola e non ommetteranno arte per disturbarne il tranquillo stabilimento. Ma basterà a rappaciarli il solo aspetto di una forza superiore, nè sarà malagevole agli italiani l' accordarsi colla corte di Lisbona. Gli Arabi da tempo immemorabile commerciano nell' interno dell'Africa centrale fino ai laghi, importandovi tele, gomme, tinture, armi e n' esportano polvere d' oro, avorio e schiavi, che poi rivendono negli Stati dell' imano di Mascate, nell' Oman e in tutti i mercati d' Oriente. Codesto imano strinse patti coll' Inghilterra di cessare la tratta dei negri, ma o non possa o non voglia serbar fede ai trattati, è certo che l'infame spaccio sotto i suoi occhi in larga scala mantiensi. Quand' altro non fosse la causa dell' umanità dovrebbe indurre gli italiani a preferire le coste dell' Africa per ispegnervi quell' abbominevole mercato. Gli indigeni valorosamente combattono chiunque s'appressa a quei luoghi dov'essi raccolgono l'oro. A questi non conviene portare la guerra, ma l' incivilimento, conviene accostumarli agli usi europei coi nostri prodotti, trarre l' oro dalle loro mani. Un ricco emporio squaderni ai loro sguardi i frutti delle nostre industrie, una confidente affabilità loro insegni a valersene, a coprirsi coi nostri tessuti, a calzare i cuoi delle nostre concie, ad ornarsi coi nostri galloni, coi nostri nastri, colle nostre margaritine. Nè a ciò soltanto devono stringersi le nostre importazioni. Giacchè Livingston ci assicura essere la vallata tra il Limpopo e lo Zambese distintamente ubertosa ed acconcia alla coltivazione de'cereali, non che della canna da zucchero, della pianta del cotone e di quella del caffè, starebbe agli italiani combattere la naturale infingardaggine degli africani ri-

Digitized by Google

chiamandoli ai lavori agricoli mercè l' importazione del ferro foggiato in vomeri, in fienaie, in zappe, in marroni, in quanto serve a martellare, a spaccare, a forare, a polire. A tutto ciò potrebbonsi aggiungere grossolane stoviglie ed orci per far saggiare gli olii e vini d'Italia; in somma che che può convenire ad un incipiente dirozzamento. Rivalità, concorrenza non ritarderebbero il sollecito spaccio delle merci nel Monomotapa, e qualora colla continuazione del cambio siasi stabilita reciproca fiducia non sarà malagevole alla spedizione italiana d'accostarsi alle vene dell'oro, attivare imponenti lavori e procacciarsi ricchezza proporzionata ai progressi delle scienze europee.

Intanto il vantaggio delle esportazioni produrrà quasi dirò una rivoluzione, onde la corrente commerciale si verserà sull' Italia, avvegnachè le nazioni, che già da secoli bazzicano mercanteggiando all'Indie, ricaverebbero profitto da spedizioni più sollecite e più frequenti, ma non introdurrebbero in Europa merce alcuna, che potesse dirsi nuova. Laddove sulle coste dell'Africa gli strati metalliferi abbondano di gemme, non escluso il diamante. Laddove le scogliere del canale di Mozambico vedonsi gremite di que'nicchii preziosi che chiudono nel loro seno la perla. Laddove sui dorsi della Lupata cresce quel legno che nella Vulgata si mette al paro colle gemme, legno di che Salomone volle adorno il tempio del Signore e la propria reggia, legno di cui null'altro meglio avvalora od addolcisce il suono dei musicali istromenti. Laddove da quei monti medesimi si estrae il ferro del quale Livingston celebra l' incomparabile malleabilità, per non aggiungere tutti quei prodotti che può e deve somministrare una terra visitata per la prima volta e quindi non ancora esplorata. Di tali prodotti diverrebbe dispensatrice agli altri Stati d' Europa la sola Italia sgra-

Digitized by Google

vandosi dell' onerosissimo commercio d' importazione che la smugne ogni anno più e, lasciandole ciò che viene logorato dal quotidiano consumo, n' assorbe tutta la moneta sonante.

Ecco la sorte che di tutto cuore desidero alla mia patria.

Godo aver desta la curiosità quando toccai delle vestigia apparenti d' una morta civiltà, quindi darò fine al mio dire coll' appagarla. Non è molto che una società di viaggiatori, dei quali alcuni erano addetti alla missione di Berlino, intraprese l' esplorazione del paese situato fra il Limpopo e lo Zambese; ed ecco ciò che riferirono. Noi avanzammo verso il nord-est dalla parte del fiume Limpopo nel divisamento di visitare le rovine di *Beengaai* di cui avevamo inteso parlare da altri, che le avevano vedute. Le rovine giacciono in due luoghi differenti: il gruppo minore al sud del Limpopo s' addomanda *Bembè*. Or si possono osservare acquedotti, fontane, e l' acqua sgorgare dalla gola d' uno sculto animale. Ma il vero *Beengaai* ha molto maggiore importanza. Vi si trova una città, la quale copre una circonferenza, il cui giro non avrebbe potuto compiersi da noi che in parecchie ore. Nel mezzo di lei sorge una piramide e stanle intorno numerose sfingi, ed avanzi di edifizii, ed una straordinaria quantità di tavole coperte di geroglifici, importantissimi al certo per la storia dell' Africa. Un passaggio sotterraneo n' è tutto coperto. Molte sale mettono su questo passaggio. L' accesso ad una di queste sale è opera d' arte, veramente stupenda.

Codesta magra ed insufficiente relazione s'accorda con quelle dei portoghesi che, appena tocche le coste dell'Africa Orientale, ebbero contezza di un certo regno di *Mucaranguce*, già decaduto e prossimo ad una totale rovina. Inte-

Digitized by Google

sero altresì riferire di popoli giunti ad una ragguardevole civiltà, e di città costrutte con enormi pietre scolpite di caratteri, che nè arabi nè europei sapevano decifrare. Barres, storico portoghese del secolo decimosesto, ricorda una città, che denomina *Zimbeè*, la quale sembra la medesima del *Beengaai* visitato dagli addetti alla legazione prussiana.

Nell' opera di D. Santor tradotta da Samuel Purchas si legge : Presso *Mazapa* v'ha una montagna detta Fura, da cui può vedersi buona parte del Monomotapa. Di là si scorgono frammenti di muraglie in pietra, cosa singolare in una contrada, dove ora non si vedono che miserabili capanne di terra. Gli indigeni pretendono trattarsi della residenza della regina Saba.

I nostri connazionali potranno su queste rovine esercitare il loro ingegno, ed aggiungere una nuova pagina alla storia del mondo.

Del resto io loro non dico, uscendo da Bab-el-Mandeb, fate rotta ciecamente al Monomotapa, pronunzio soltanto e con tutta riservatezza un consiglio. Non può tornarvi in danno l' esplorare.

Digitized by Google

CATALOGO

DELLE PIANTE VASCOLARI DEL VENETO

e di quelle più estesamente coltivate

COMPILATO

DAL M. E. PROF. ROBERTO DE VISIANI

E

DOTT. PIERANDREA SACCARDO.

(Continuazione della pag. 111 di questo volume.)

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
405	SCIRPUS L.	*litoralis* Schrad.	Nel litorale veneto e friulano, a Duino, Monfalcone.
406		*triqueter* L.	Comune ne' luoghi palustri, alle rive dei fiumi e nelle risaje delle provincie tutte.
407		*Rothii* Hoppe	Nei luoghi palustri presso Chioggia (*De Visiani*), Treviso (*Saccardo*) e nel Friuli (*Pirona*).
408		*Holoschoenus* L.	Nei prati paludosi ed acquitrinosi di tutto il Veneto.
		— β *australis* (L.)	Qua e là colla specie.
		— γ *romanus* (L.)	Colla specie, specialmente nei luoghi salmastri.
409		*maritimus* L.	Comune nei luoghi palustri tanto dolci che salsi di tutte le provincie.
		— β *compactus* (Krock.)	Nell' alveo del Piave.
		— γ *macrostachys* (W.)	Colla specie, non di rado.
410		*sylvaticus* L.	Frequente nei paludi e nei luogli ombrosi selvatici di ogni provincia.
411		*Michelianus* L.	Nei siti umidi del Veneziano, Padovano, Friuli e Mantovano.
412		*dichotomus* L	Nei luoghi argillosi, umidi del Veneziano, Padovano, Trivigiano, Veronese, Mantovano e Friuli.
413		*annuus* All.	Nei luoghi umidi del Trivigiano, del Veneziano e del Mantovano.
414	CLADIUM R. Br.	*Mariscus* R. Br.	Nei paludi di tutte le provincie copiosamente.
415	RHYNCHOSPORA Vhal	*alba* Vahl	Nei luoghi palustri, erbosi del Veneziano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
416	RHYNCHOSPORA Vahl	*fusca* R. S.	Nei siti umidi ed erbosi del Veneziano (***Zanardini***, ***Kellner***).
417	SCHOENUS L.	*nigricans* L.	Nei prati palustri, nelle sabbie dei fiumi in tutte le provincie.
418		*ferrugineus* L.	Nei luoghi palustri delle alpi Veronesi, Friulane e Bellunesi verso il Tirolo.
419	CYPERUS L.	*flavescens* L.	Nei luoghi umidi, pantanosi di ogni provincia.
		— β *monostachyus* Sacc.	Nell' alveo del Piave.
420		*Monti* L.	Nei fossati e nelle risaje di tutto il Veneto, copiosamente.
421		*fuscus* L.	Nei luoghi umidi, melmosi di tutto il Veneto.
		— β *elatior* Sacc.	Nei siti più grassi.
		— γ *virescens* (Hoffn)	Nel Veneziano, Trivigiano, Friuli e Vicentino.
422		*glaber* L.	Nelle paludi del Polesine, del Friuli e del Veronese a *Roncà*.
423		*esculentus* L.	Nel litorale Friulano ad Aquileia (***Wulfen***). Coltivato altresì in varii luoghi, come nel Veronese.
424		*longus* L.	Comune in tutti i luoghi acquosi e palustri.
425		*aegyptiacus* Glox. (Schoenus mucronatus *L.*)	Nei luoghi arenosi marittimi del litorale Veneto e Friulano e nel Mantovano.
426		*glomeratus* L.	Nei luoghi palustri e nelle risaje di tutto il Veneto.
427		*difformis* L.	Nelle risaje del Veneziano, Padovano, Veronese e Mantovano.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine ❸. — JUNCACEE.	
428	JUNCUS L.	*maritimus* Lmk.	Nei siti salmastri del Mantovano, Veneziano, Padovano e Friuli.
429		*Tommasinii* Parl.	Nelle paludi presso Monfalcone, Grado e Aquileja nel Friuli (*Tommasini* sec. *Parl.*)
430		*acutus* L.	Nei luoghi salsi del Veneziano, Padovano, Mantovano e Friuli.
431		*lacquini* L.	Nei luoghi paludosi alpini del Bellunese e della Carnia.
432		*conglomeratus* L.	Presso i fossati e nei luoghi umidi di tutto il Veneto comunemente.
433		*effusus* L.	Col precedente assai comune.
434		*glaucus* Ehrh.	Col precedente, ma più di rado.
		— *β inflexus* (L.)	Nel Veronese, Vicentino e Friuli.
435		*paniculatus* Hoppe.	Nel Litorale Veneto (*Zanardini*) e Friulano (*Hoppe*).
436		*arcticus* W.	Nei pascoli alpini del M. Forada nel Bellunese (*Facchini*).
437		*filiformis* L.	Negli stagni montani del Friuli e del Bellunese - e così pure nelle paludi del Polesine e del Veneziano (?).
438		*triglumis* L.	Nel palude di Marcesina nel Vicentino, nel Friuli e nel Bellunese.
439		*trifidus* L.	Nei pascoli alpini di tutto il Veneto.
440		*Hostii* Tausch	Comune nelle fessure delle rupi alpine del Trivigiano, Bellunese e Friuli.
441		*obtusiflorus* Ehrh.	Comune nei paludi del Padovano, Veneziano, Polesine, Veronese, Mantovano e Trivigiano.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
442	JUNCUS L.	*sylvaticus* Reich.	Comune nei fossi e luoghi palustri di ogni provincia.
443		*lamprocarpus* Ehrh.	Col precedente assai comune.
		— *β viviparus* Gaud.	Qua e là colla specie.
444		*atratus* Krock.	Nei luoghi umidi del Veronese (*Manganotti* sec. *Parl.*).
445		*alpinus* Vill.	Nei luoghi palustri del M. Baldo, Bondone e sul letto del Piave nel Trivigiano.
446		*supinus* Mönch	Nei luoghi palustri subalpini del M. Nossfeld presso la Ponteba nel Friuli.
		— *β uliginosus* (Rth.).	Nei luoghi umidi del Veneziano (*Zanardini*).
447		*compressus* Iacq.	Nei luoghi palustri, alle rive dei fossati in tutte le provincie.
448		*Gerardi* Loisl.	Nei paludi del basso Friuli presso Villaraspa (*Pirona*).
449		*Tenageja* L. f.	Nei luoghi umidi paludosi del Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli.
450		*bufonius* L.	Nei luoghi acquitrinosi, melmosi di tutte le provincie, comunemente.
451	LUZULA DC.	*flavescens* Gaud.	Nelle boscaglie alpine del Vicentino e Bellunese (*Facchini, Sandi*).
452		*Forsteri* DC.	Nei luoghi erbosi dei monti Bassanesi, Padovani, Trivigiani e Bellunesi e negli arenosi di Brondolo nel Veneziano e nel Mantovano.
453		*pilosa* W.	Nei luoghi selvatici di tutto il Veneto, frequente.
454		*maxima* DC.	Nei boschi subalpini del Veronese, Trivigiano, Bellunese, Vicentino e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
455	LUZULA DC.	*spadicea* DC.	Nei pascoli alpini dei monti Veronesi, Bellunesi e Friulani.
		— β *glabrata* (Hoppe)	Nel Bellunese (*Sandi*).
456		*albida* DC.	Nei luoghi selvatici di tutti i monti Veneti, qua e là.
		— β *rubella* Hoppe	Nel Bellunese (*Sandi*).
457		*nivea* DC.	Nei pascoli selvatici di tutti i monti Veneti, in copia.
458		*lutea* DC.	Nei pascoli alpini dei monti Bellunesi verso il Tirolo (*Facchini*, *Sandi*).
459		*campestris* DC.	Nei luoghi erbosi, specialmente selvatici di tutte le provincie.
		— β *multiflora* (Lej.)	Nel Bellunese, Friuli e Bassanese.
		— γ *congesta* (Lej.)	Nei luoghi erbosi montani.
		— δ *sudetica* (Host.)	Nei monti Veronesi, Bellunesi e Friulani.
460		*spicata* DC.	Nei pascoli alpini più elevati di tutti i monti Veneti.
		Ordine 9. — COLCHICACEE.	
461	TOFIELDIA Wahlb.	*calyculata* Wahlb.	Nei prati umidi montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *capitata* Hop.	Nei pascoli alpini comunemente.
462		*palustris* Huds.	Nei luoghi alpini umidi e paludosi presso Duron ai confini del Bellunese col Tirolo (*Facchini*).
463	VERATRUM L.	*nigrum* L.	Nei luoghi boschivi dei monti Veronesi, Vicentini, Bellunesi e Friulani, non frequente.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
464	VERATRUM L.	*Lobelianum* Bernh.	Nei pascoli alpini e subalpini, e così pure nelle vallate ombrose dei colli nel Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
465	COLCHICUM L.	*autumnale* L.	Frequente in tutti i prati e i luoghi selvatici del Veneto.
466		*alpinum* DC.	Nei campi arenosi presso il Mincio a Monzambano, Valeggio (*Pollini*).
	Ordine 10. — GIGLIACEE.		
467	ANTHERICUM L.	*ramosum* L.	Nei luoghi erbosi aridi di tutte le provincie, più copioso nella regione collina e montana.
468		*Liliago* L.	Nei colli erbosi e nei monti del Veronese, Mantovano, Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli.
469	PARADISIA Mazz.	*Liliastrum* Bert.	Nei pascoli montani del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
470	ASPHODELUS L.	*ramosus* L.	Nei luoghi petrosi montani presso Lusevera nel Friuli (*Pirona*).
471		*albus* L.	Nei pascoli dei monti Veronesi, Vicentini, Trivigiani e Bellunesi.
472		*fistulosus* L.	Nelle mura del Forte di *Campo Marzo* a Verona (*Tonini*) e presso Grezzana (*Massalongo*).
473	ASPHODELINE Rchb.	*lutea* Rchb.	Nel M. Baldo (*Pona*); si coltiva anche per uso culinare.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
474	HEMEROCALLIS L.	*flava* L.	Nei luoghi acquidosi del Veronese, Vicentino, Trivigiano e Friuli.
475		*fulva* L.	Si coltiva e si è ora naturalizzata alle sponde dei fossi nel Veneziano, Padovano, Trivigiano, Bellunese, Friuli e Mantovano.
476	ERYTHRONIUM L.	*Dens Canis* L	Nei luoghi selvatici di tutti i colli e monti del Veneto.
477	TULIPA L.	*sylvestris* L.	Nei prati intorno Vicenza, nel Padovano e presso Gorizia.
478		*Clusiana* DC.	Nei prati di S. Vito presso Bassano (*Montini*) e nel Mantovano (*Masè*). È coltivata frequentemente.
479		*Celsiana* Red.	Presso Mantova (*Masè*).
480		*praecox* Ten.	Nel Mantovano(*Barbieri*).
481		*Gesneriana* L.	Coltivata in tutti i giardini e resa quasi spontanea.
482	GAGEA Salisb.	*stenopetala* Rchb.	Nei colli ombrosi presso Fagagna nel Friuli (*Pirona*).
483		*arvensis* Schult.	Nei seminati dei colli e delle pianure in tutte le provincie.
484		*Liottardi* Schult.	Nelle situazioni alpine calcaree del M. Baldo (*Facchini*) e del Friuli (*Stur*).
485		*lutea* Schult.	Nel monte Baldo e nei monti Vicentini e Bellunesi e nelle situazioni selvatiche del Mantovano.
486	LLOYDIA Salis.	*serotina* Salis.	Nelle rupi granitiche delle vette di Feltre nel Bellunese (*Montini*) e nella Carnia (*Stur*).
487	FRITILLARIA L.	*montana* Hoppe.	Nei prati del Litorale Friulano a Monfalcone (*Pirona*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
488	LILIUM L.	*candidum* L.	Non indigeno, ma coltivato comunemente per ornamento.
489		*bulbiferum* L.	Nei boschi e nelle rupi dei monti Veronesi, Vicentini, Padovani, Trivigiani e Friulani.
		—*β non bulbiferum*	Nei prati di Solagna nel Bassanese (*Montini*).
490		*carniolicum*, Bernh.	Nei prati montani del Vicentino, Trivigiano e Friuli.
491		*pomponium* L.	Nei colli e monti del Vicentino, e del Friuli a S. Daniele, Ragogna e nella Carnia.
492		*Martagon* L.	Nei pascoli e luoghi selvatici di tutti i monti del Veneto.
493	MUSCARI Tourn.	*comosum* Mill.	Nei campi e nei prati di tutte le provincie.
494		*racemosum* Mill.	Nei campi e prati di tutto il Veneto, frequente.
495		*botryoides* Mill.	Nei prati e nei vigneti di tutto il Veneto, meno frequente.
496	BELLEVALIA Lap.	*romana* Rchb.	Nei luoghi erbosi delle isole intorno a Venezia (*Kellner*) e nel Mantovano (*Barbieri*).
497	HYACINTHUS L.	*orientalis* L.	Non indigeno del Veneto, ma coltivato in tutti i giardini in molte variazioni.
498	AGRAPHIS Link	*nutans* Link	Nei luoghi boschivi e presso le siepi nel Friuli (*Host*), nei greppi presso il convento dei Filippini a Udine (*Parolini*).
499		*campanulata* Rchb.	Nel castello di Marostica nel Vicentino.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
500	SCILLA L.	*amoena* L.	Nei colli Veronesi ed Euganei.
501		*bifolia* L.	Nei boschi collini di tutto il Veneto.
502		*autumnalis* L.	Nei luoghi coltivati ed incolti del Veronese, Mantovano, Padovano e Friuli.
503		*maritima* L.	Fra le pietre dell' isola di S. Giorgio a Venezia.
504	ORNITHOGALUM L.	*narbonense* L.	Nei luoghi erbosi e pascoli del Veronese, Mantovano, Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli.
505		*sulphureum* R. S.	Nei luoghi erbosi montani del Veronese, Vicentino, Padovano e Bellunese.
506		*pyrenaicum* L.	Nei luoghi selvatici presso Fagagna, Lanzaco, Ciman nel Friuli (*Pirona*).
507		*collinum* Guss.	Nei prati presso Monfalcone, Ronchi nel Friuli (*Pirona*).
508		*umbellatum* L.	Nei luoghi campestri e presso le siepi di tutte le provincie comunemente.
509		*refractum* W. K.	Nei campi e vigneti del Veneto (*Maly*).
510	ALLIUM L.	*Schoenoprasum* L.	Nella penisola di Sermione (*Sternberg*) e nelle vette di Feltre. Coltivasi eziandio comunemente.
		— *β sibiricum* (W.)	Nei monti elevati limitrofi al Tirolo.
511		*acutangulum* Schrd.	Nei prati acquitrinosi presso Portogruaro, Concordia, nel Polesine e Veronese.
512		*fallax* Don	Nelle rupi calcaree montane del Padovano, Trivigiano, Bellunese, Friuli e Mantovano.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome delle specie e varietà	Abitazione
513	ALLIUM L.	*suaveolens* Jcq.	Nei luoghi palustri del Mantovano e del litorale Veneto e Friulano.
514		*saxatile* Bieb.	Fra le fessure della vecchia rocca di Duino(*Tommasini* sec. *Parl.*).
515		*ochroleucum* W. K.	Nelle rupi subalpine della Val Resia nel Friuli e nei monti Veronesi, Vicentini, Padovani e Trivigiani.
516		*roseum* L.	Nei vigneti del Mantovano, del basso Friuli e Bellunese.
517		*nigrum* L.	Nei colli del Vicentino e nel litorale del Friuli.
518		*neapolitanum* Cyr.	Nei luoghi boschivi presso Verona, nei campi a Bardolino e nei colli Udinesi.
519		*triquetrum* L.	A Chioggia nel Veneziano (*Moricand*).
520		*ursinum* L.	Nei luoghi ombrosi selvatici di tutte le provincie, meno del Veneziano.
521		*Victorialis* L.	Nei pascoli alpini del Friuli e del Bellunese.
522		*oleraceum* L.	Nelle siepi e nei campi del Veneziano, Padovano, Trivigiano e Friuli.
523		*carinatum* L.	Nelle siepi e nei campi del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano Veneziano e Friuli.
		— *β montanum* (Sibth.)	Nei colli e monti di tutto il Veneto.
524		*flavum* L.	Nelle colline intorno ad Udine (*Wulfen*).
525		*pallens* L.	Nei luoghi incolti del Padovano e Bassanese.
526		*Ampeloprasum* L.	Nei campi del litorale Friulano e nella Carnia.
527		*Porrum* L.	Non sono indigeni del Veneto, ma vi si coltivano comunemente per usi domestici.
528		*Cepa* L.	
529		*Scorodoprasum* L.	
550		*sativum* L.	
551		*Ascalonicum* L.	

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
552	ALLIUM L.	*vineale* L.	Nei colli, vigneti, siepi e nei campi del Veneziano, Padovano, Trivigiano, Friuli, Veronese, Vicentino e Mantovano.
		— β *compactum* (Thuill.)	Nel Veronese, Padovano, Trivigiano e Bassanese.
		— γ *capsuliferum* Koch.	Qua e là colla specie.
553		*rotundum* L.	Nei prati presso il torrente Cormor vicino ad Udine (*Pirona*).
554		*sphaerocephalum* L.	Nei colli e monti di tutto il Veneto.
		—β *descendens* (L.)	Nel Padovano (*Trevisan*).
		— γ *veronense* Poll.	Nei colli veronesi e nel M. Baldo.
		Ordine II. — ASPARAGEE.	
555	PARIS L.	*quadrifolia* L.	Nei luoghi selvatici collini e montani del Veronese, Vicentino. Trivigiano, Bellunese e Friuli.
556	ASPARAGUS L.	*officinalis* L.	Nelle siepi e nei luoghi selvatici di tutte le provincie parcamente. Coltivasi eziandio estesamente.
557		*scaber* Brign.	Nei luoghi aridi, erbosi del litorale Veneto e Friulano.
558		*tenuifolius* Lmk.	Nei luoghi coperti, selvatici, specialmente collini e montani del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
559		*albus* L.	Nei lidi Veneti a Burano (*Contarini*).
540		*acutifolius* L.	Frequente nei boschi e spineti del Veneziano, Polesine, Padovano, Trivigiano.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			Vicentino, Veronese, Friuli e Bellunese.
541	STREPTOPUS Mich.	*amplexifolius* DC.	Nei luoghi boschivi dei monti alti Veronesi, Vicentini, Friulani e Bellunesi.
542	POLYGONATUM Tourn.	*anceps* Mönch	Nei luoghi selvatici, ombrosi di tutte le provincie.
543		*multiflorum* Mönch	Nei luoghi selvatici, umidi di tutto il Veneto.
544		*latifolium* Red.	Nei boschi della Carnia e dei monti Vicentini.
		— *β dichotomum* Mazz.	Presso Timau nel Friuli (*Mazzucato*).
545		*verticillatum* Mönch	Nei luoghi selvatici, montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
546	CONVALLARIA L.	*majalis* L.	Nei luoghi ombrosi, selvatici di tutte le provincie.
547	MAJANTHEMUM Wigg.	*bifolium* DC.	Nei siti ombrosi montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
548	SMILAX L.	*aspera* L.	Nei luoghi sassosi e nelle siepi del Veronese, Veneziano e nel Friuli presso Monfalcone e Duino.
549	RUSCUS L.	*aculeatus* L.	Nei boschi e luoghi silvestri specialmente dei colli e dei monti di tutto il Veneto.
550		*Hypoglossum* L.	Nei luoghi sassosi del M. Baldo, del Bellunese e del Friuli.
551		*Hypophyllum* L.	Nei luoghi aridi, sassosi del litorale Veneto? (*Host*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine 12. — DIOSCOREE.	
552	TAMUS L.	*communis* L.	Nelle siepi, e luoghi selvatici di tutte le provincie; più copioso nella regione collina.
		Ordine 13. — IRIDEE.	
553	IRIS L.	*germanica* L.	Nei muri antichi e luoghi rupestri di tutto il Veneto.
554		*pallida* Lmk.	Sulle rupi intorno al lago di Garda e sui colli della *Volta* Mantovana. Coltivasi anche per ornamento.
555		*sambucina* L.	Nelle rupi dei monti Veronesi, Bellunesi e Friulani.
556		*squalens* L.	A Cividale nel Friuli (*Wulfen*) e nel Canal S. Bovo (*Ambrosi*).
557		*italica* Parl.	Nei monti Bellunesi e Vicentini verso il Tirolo.
558		*Pseud-Acorus* L.	Volgare alle sponde dei fossati di ogni provincia.
559		*sibirica* L.	Nei prati del Friuli presso Monfalcone ed altrove (*Kellner*, *Pirona*).
560		*spuria* L.	Nei prati acquitrinosi del litorale Veneto (*Zanardini*).
561		*foetidissima* L.	Presso i fossati a Chioggia e nel Polesine, Trivigiano, Mantovano e Veronese.
562		*graminea* L.	Nei luoghi rupestri collini e montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
563		*tuberosa* L.	Nei luoghi erbosi presso il castello di Montegalda nel Vicentino, nel Padovano e Veronese.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
564	GLADIOLUS L.	*palustris* Gaud. (G. triphyllus *Bertol*)	Nei pascoli del M. Summano nel Vicentino, a Longarone nel Bellunese, nel Veneziano e nel Trivigiano.
565		*communis* L.	Nei prati e vigneti del Veneziano (*Zanardini*). Coltivato in molti giardini.
566		*illyricus* Koch	Nei prati umidi del litorale friulano (*Brumati*).
567		*segetum* Gaw.	Comune ne' pascoli e nei seminati di tutte le provincie.
568	CROCUS L.	*biflorus* Mill.	Nei prati collini del Veronese, del Mantovano, del Padovano e del Trivigiano.
569		*vernus* All.	Nei prati magri di tutte le provincie, non da per tutto.
		— *β albiflorus* Kit.	Nei pascoli del M. Baldo, del Friuli e del Trivigiano.
570		*variegatus* Hopp.	Nei luoghi erbosi e petrosi del litorale friulano presso Monfalcone.
	Ordine 11a. — AMARILLIDEE.		
571	GALANTHUS L.	*nivalis* L.	Nei luoghi ombrosi selvatici del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese, Friuli e Mantovano.
572	LEUCOJUM L.	*vernum* L.	Nei luoghi opachi silvestri di tutte le provincie.
573		*aestivum* L.	Nei luoghi erbosi palustri di tutte le provincie, non molto copioso.
574	STERNBERGIA W. K.	*lutea* Ker.	Nei pascoli del castello di Marostica ed a Brendola nel Vicentino, e nel Padovano;

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			quasi naturalizzata in alcuni orti del Trivigiano.
575	NARCISSUS L.	*poeticus* L.	Nei prati specialmente delle regioni colline e montane di tutte le provincie.
576		*biflorus* Curt.	Nei luoghi erbosi dei lidi Veneti e del Mantovano.
577		*Jonquilla* L.	Coltivato e presso che spontaneo negli orti di quasi tutte le provincie.
578		*Tazzetta* L.	Alle rive dei fossati e negli orti del Vicentino e del Trivigiano.
579		*incomparabilis* L.	Nei prati di Marsan nel Bassanese (*Montini*) e nel Mantovano e Trivigiano.
580		*Pseudo-Narcissus* L.	Nei prati e presso i fossati del Trivigiano, Bellunese e Friuli, quasi spontaneo: e coltivato dovunque per ornamento.
581	AGAVE L.	*americana* L.	Fra le rupi intorno il lago di Garda abbondantemente e coltivata da per tutto per ornamento.
		Ordine 15. — ORCHIDEE.	
582	ORCHIS L.	*fusca* Jcq.	Nei luoghi erbosi dei colli e monti Veronesi, Vicentini, Padovani e Friulani, e così pure nei prati del Mantovano.
583		*militaris* L.	Nei prati collini e nei boschi del Veronese, Mantovano, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
584		*Simia* Lmk.	Nei boschi collini del Veronese, Vicentino, Padovano, Bellunese, Friuli e Mantovano.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
583		*variegata* All.	Nei prati e luoghi erbosi di tutte le provincie, comunemente.
586		*ustulata* L.	Nei prati e pascoli di tutta la regione collina e montana del Veneto.
587		*coriophora* L.	Nei prati e pascoli del Veneziano, Trivigiano, Padovano, Vicentino, Veronese e Friuli.
		— *β Polliniana* (Spr).	Predilige i pascoli secchi dei luoghi stessi.
588	ORCHIS L.	*globosa* L.	Nei boschi e prati subalpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
589		*Morio* L.	Copiosa nei prati e luoghi erbosi di tutto il Veneto.
590		*Spitzelii* Saut.	Nei pascoli del M. Baldo presso Malcesine (*Facchini*, *Leybold*).
591		*pallens* L.	Nei boschi montani del Veronese, Vicentino e Padovano.
592		*mascula* L.	Nei prati di tutte le provincie, più copiosa nella regione collina e montana.
		— *β acutiflora* Koch	Qua e là colla specie.
		— *γ speciosa* Koch	Nel Padovano (*Trevisan*).
593		*provincialis* Balb.	Nel M. Baldo (*Massalongo* sec. *Parlatore*).
594		*laxiflora* Lmk.	Nei luoghi acquitrinosi di tutte le provincie.
595		*palustris* Jcq.	Nei luoghi paludosi intorno Venezia e nel Padovano, Bellunese e Friuli.
596		*latifolia* L.	Nei luoghi erbosi dei boschi e nei prati di tutte le provincie.
		— *β incarnata* (L.)	Nei prati paludosi di Monfalcone nel Friuli (*Tommasini*), nel Veneziano e nel Mantovano (*Parlatore*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
597	ORCHIS L.	*sambucina* L.	Nei prati montani e collini specialmente selvatici del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— *β purpurea* Koch	Qua e là colla specie.
598		*papilionacea* L.	Nei prati e pascoli del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Bellunese.
599		*maculata* L.	Nei pascoli e boschi montani del Veronese, Mantovano, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
600	ANACAMPTIS Rich.	*pyramidalis* Bich.	Nei prati e luoghi erbosi di tutte le provincie.
601	GYMNADENIA Rich.	*conopsea* R. Br.	Nei luoghi erbosi e nei prati di tutto il Veneto.
602		*odoratissima* Rich.	Nei pascoli montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e nei prati palustri del Friuli.
603		*albida* Rich.	Nei pascoli subalpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
604	HIMANTOGLOSSUM Spr.	*hircinum* Spr.	Nei colli Veronesi, Bassanesi, Padovani, Friulani e Mantovani.
605	COELOGLOSSUM Hartm.	*viride* Hartm.	Nei pascoli alpini e nei colli del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
606	PLATANTHERA Rich.	*bifolia* Rich.	Nei prati e luoghi erbosi specialmente selvatici del Veneziano, Padovano, Trivigiano, Bellunese, Friuli, Veronese, Vicentino e Mantovano.
		— *β tricornis* Sacc.	Nel Trivigiano.
607		*chlorantha* Custor.	Nei luoghi selvatici del

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			Padovano (*Trevisan*) e verosimilmente delle altre provincie.
608	NIGRITELLA Rich.	*angustifolia* Rich.	Nei luoghi erbosi alpini e subalpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— *β rosea*	Nel Bassanese, Trivigiano, Bellunese e Veronese.
609		*suaveolens* Koch	Nei pascoli alpini del Trivigiano e Vicentino.
610	OPHRYS L.	*muscifera* Huds.	Nei luoghi selvatici del Veronese, Mantovano, Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli.
611		*Arachnites* Reich.	Nei prati della pianura e dei colli del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Veneziano e Friuli.
612		*atrata* Lindl.	Nei colli Euganei (*Trevisan*) e nel lido di Venezia (*Kellner* sec. *Parlatore*).
613		*aranifera* Huds.	Nei prati magri di tutte le provincie.
614		*apifera* Huds.	Nei prati e pascoli collini del Veronese, Mantovano, Vicentino, Padovano e Trivigiano.
		— *β Trollii* Rchb.	Nei colli a Colfosco nel Trivigiano (*Saccardo*).
615		*Bertolonii* Morett.	Nei prati collini del Veronese, Bassanese e Trivigiano.
616	CHAMAEORCHIS Rich.	*alpina* Rich.	Nei pascoli alpini della Carnia e ai confini del Bellunese col Tirolo, rara.
617	ACERAS R. Br.	*anthropophora* R. Br.	Nei luoghi umidi dei colli Euganei (*Trevisan*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
618	HERMINIUM R. Br.	*Monorchis* R. Br.	Nei pascoli alpini e subalpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli, da cui discende talora nella pianura.
619	SERAPIAS L.	*Pseudo-Cordigera* Moric.	Nei prati acquitrinosi di tutte le provincie.
620		*Lingua* L.	Nei pascoli collini e montani del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese, Friuli e Mantovano.
621	LIMODORUM Tourn.	*abortivum* Sw.	Nei boschi del Veronese, Mantovano, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
622	CEPHALANTHERA Rich.	*grandiflora* Bab.	Nei boschi del Veronese; Mantovano, Vicentino, Padovano, Bellunese, Friuli e Veneziano.
623		*ensifolia* Rich.	Nei luoghi selvatici, umidi di tutte le provincie.
624		*rubra* Rich.	Nei boschi del Veronese, Mantovano, Vicentino, Veneziano, Trivigiano, Padovano, Bellunese e Friuli.
625	EPIPACTIS Rich.	*latifolia* All.	Nei luoghi selvatici, umidi di tutte le provincie.
626		*atrorubens* Rchb.	Nei luoghi selvatici del M. Baldo, e nel Veneziano, Padovano e Friuli.
627		*microphylla* Ehrh.	Nei pascoli ombrosi del Padovano (*Trevisan*).
628		*palustris* Crantz	Nei prati paludosi, nelle sabbie dei fiumi in tutte le provincie.
629	LISTERA R. Br.	*ovata* R. Br.	Nei luoghi selvatici mon-

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			tani del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese, Friuli, donde discende nell' alveo dei fiumi e nel Veneziano e Mantovano.
630	LISTERA R. Pr.	*cordata* R. Br.	Nei boschi subalpini presso Ligosullo nel Friuli (*Pirona*), nel Vicentino (*Beggiato*) e nel M. Baldo (*Manganotti* sec. *Parlatore*).
631	NEOTTIA L.	*Nidus avis* Rich.	Parassita alla radice degli alberi nei boschi del Veronese, Vicentino, Bellunese, Friuli e Mantovano.
632	GOODYERA R. Br.	*repens* R. Br.	Nei boschi montani del Veronese e del Vicentino.
633	SPIRANTHES Rich.	*aestivalis* Rich.	Nei luoghi erbosi palustri del Veneziano, Veronese, Mantovano, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
634		*autumnalis* Rich.	Frequente nei prati e pascoli di tutte le provincie.
635	CORALLORRHIZA Hall.	*innata* R. Br.	Nei boschi montani ombrosi del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
636	STURMIA Reich.	*Loeselii* Reich.	Nei luoghi palustri alpini al confine del Vicentino col Tirolo presso a Tezze (*Facchini*).
637	CYPRIPEDIUM L.	*Calceolus* L.	Nei boschi montani dei Sette Comuni Vicentini, del M. Baldo, del Bellunese e del Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine **16**. — NAJADEE.	
638	NAJAS L.	*major* Roth.	Nelle acque lente e nelle paludi del Veneziano, Polesine, Veronese, Mantovano, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Friuli.
639		*minor* L.	Nei fossati di lento corso di tutte le provincie.
640		*tenuifolia* R. Br.	Nelle risaie del Mantovano (*Barbieri*) e del Friuli a Strassoldo (*Aschersoh*).
641	ZOSTERA Linn.	*marina* Linn.	Copiosissima nella laguna di Venezia e del litorale Friulano.
642		*nana* Roth	Intorno alle isole di Venezia (*Zanardini*).
643	CYMODOCEA König	*aequorea* Kön.	Nei bassi fondi salsi a Monfalcone nel Friuli (*Aschersoh*).
644	POSIDONIA König	*oceanica* Spr.	Rigettata dal mare sui lidi Veneti (*Zanardini*).
645	RUPPIA L.	*maritima* L.	Nei luoghi acquosi salsi intorno a Venezia, Chioggia e nei Friuli.
		— *β recta* Moris	Nei fossi intorno a Chioggia.
646		*rostellata* Koch	Nei luoghi acquosi salsi presso Duino (*Stur*).
647	ZANNICHELLIA L.	*palustris* L.	Nelle acque dei fiumi e dei rivoli del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Veneziano e Friuli.
648		*dentata* W.	Colla specie precedente, ma più rara.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
649	POTAMAGETON L.	*natans* L.	Nelle acque stagnanti o poco correnti di tutto il Veneto.
650		*oblonga* Viv.	Presso Amaro nel Friuli (*Morassi*).
651		*fluitans* Roth	Col precedente, assai comune.
652		*rufescens* Schrad.	Nelle acque stagnanti del Veneziano e del Bellunese.
653		*graminea* L.	Nei fossati presso Lavariano, Fagagna nel Friuli (*Pirona*).
654		*lucens* L.	Nelle acque correnti del Veronese, Padovano, Trivigiano, Bellunese, Veneziano e Friuli.
655		*perfoliata* L.	Nei rivoli e negli stagni di tutte le provincie.
656		*crispa* L.	Nei fossi e stagni di tutto il Veneto, comunemente.
657		*compressa* L.	Nel lago intorno a Mantova, nel Mincio e nel Benaco.
658		*acutifolia* Link	Nelle acque stagnanti del Veneziano, Padovano, Bellunese, Friuli, nel lago di Garda e nel Mantovano.
659		*pusilla* L.	Nei rivoli e negli stagni di tutte le provincie.
		— *β Berchtoldii* (Fieb.)	Presso Treviso (*Kellner*).
660		*pectinata* L.	Nei fiumi di tutte le provincie.
661		*marina* L.	Nell' acque salse e salmastre del Veneziano e del Friuli.
662		*densa* L.	Nelle acque stagnanti del Mantovano, Veronese, Polesine e Padovano.
		— *β lancifolia* Koch	Nei fossi del Veronese e del Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine 17. — CERATOFILLEE.	
663	CERATOPHYLLUM L.	*submersum* L.	Nei fossati, e nei laghi del Veronese, del Padovano, del Veneziano e del Mantovano, raro.
664		*demersum* L.	Nei fossati e negli stagni di tutte le provincie, comune.
		Ordine 18. — LEMNACEE.	
665	LEMNA L.	*trisulca* L.	Nei luoghi acquosi del Veronese, Vicentino, Padovano, Veneziano, Trivigiano, Friuli, Mantovano e Polesine.
666		*minor* L.	Comunissimo in tutte le acque stagnanti.
667		*arrhiza* L.	Nelle acque stagnanti del Veneziano (*Martens*).
668		*polyrrhiza* L.	Nei fossati di acqua lenta in tutte le provincie, non copiosamente.
669		*gibba* L.	Nei luoghi acquosi e stagnanti in tutte le provincie, ma non da per tutto.
		Ordine 19. — AROIDEE.	
670	ARUM L.	*Dracunculus* L.	Nelle siepi ombrose del basso Friuli, Polesine, Trivigiano, Mantovano e Vicentino.
671		*maculatum* L.	Nei luoghi ombrosi, selvatici di tutte le provincie, meno Venezia.
672		*italicum* Mill.	Alle rive dei fossati e presso le siepi in tutto il Veneto.
673	ACORUS L.	*Calamus* L.	Nei luoghi acquosi del Veronese, Padovano, Trivigiano, Veneziano e Mantovano.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine 20. — TIFACEE.	
674	TYPHA L.	*angustifolia* L.	Nei fossati d'acqua lenta e negli stagni di tutte le provincie.
675		*latifolia* L.	Volgare in tutti i luoghi palustri.
676		*minor* Smith.	Nei luoghi acquosi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Trivigiano, Padovano e Veneziano.
		— β *minima* (Hoppe).	Nelle sabbie dei fiumi del Veronese, Padovano, Veneziano, Polesine, Trivigiano e Friuli.
677		*juncifolia* Celak.	Nel lago di Mantova (la raccolse il Barbieri e la illustrò il Celakovsky nel gior. *Lotos*, 1866. Così il dott. Ascherson in lett.)
678	SPARGANIUM L.	*ramosum* Huds.	Nelle paludi e nei fossi di tutto il Veneto.
679		*simplex* Huds.	Nelle paludi e nei fossati del Vicentino, Padovano, Trivigiano, Veneziano e Mantovano.
680		*natans* L.	Nel lago di Garda e nelle acque di lento corso del Trivigiano, Padovano, Friuli e Bellunese.
		Ordine 21. — ALISMACEE.	
681	TRIGLOCHIN L.	*maritimum* L.	Nei lidi del mare intorno a Venezia e nel Friuli.
682		*palustre* L.	Nelle sabbie dei fiumi e nei luoghi acquitrinosi di tutte le provincie.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
683	ALISMA L.	*Plantago* L.	Volgare in tutti i luoghi acquosi.
		— *β lanceolata* Koch	Qua e là in tutte le provincie.
		— *γ graminifolia* Wahlb.	Qua e là, di rado.
684		*parnassifolia* L.	Nel Mantovano (*Masè*).
685		*natans* L.	Nei fossi del veneto litorale (*Zanardini*).
686		*ranunculoides* L.	Nei fossi d'acqua lenta del Veneziano, Padovano, Trivigiano e Friuli.
687	SAGITTARIA L.	*sagittifolia* L.	Nei fossi d'acqua poco corrente del Veneziano, Polesine, Mantovano, Padovano, Trivigiano, Veronese e Friuli.
688	BUTOMUS L.	*umbellatus* L.	Nei fossati e luoghi acquosi di tutte le provincie.

Ordine **22**. — IDROCARIDEE.

689	VALLISNERIA L.	*spiralis* L.	Nei fiumi e nei luoghi palustri di tutto il Veneto.
		— *β Micheliana* (Savi).	Nelle terme Euganee.
690	STRATIOTES L.	*aloides* L.	Nel lago di Mantova a Pradella e a Porta Mulina, copiosamente. Gli individui staminiferi nelle valli Ostigliesi (*Masè*).
691	HYDROCHARIS L.	*Morsus ranae* L.	Nelle paludi e nei fossati di acqua lenta in tutte le provincie.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		II. DICOTILEDONEE.	
		Ordine 23. — CONIFERE.	
692	TAXUS L.	*baccata* L.	Nei luoghi subalpini selvatici del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli. Coltivasi anche in tutti i boschetti.
693	JUNIPERUS L.	*nana* W.	Nei luoghi petrosi montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
694		*communis* L.	Comune nei boschi, luoghi selvatici o ghiajosi d' ogni provincia.
695		*macrocarpa* Sibth.	Nei luoghi sassosi del litorale Friulano presso Nabresina e Duino.
696		*Oxycedrus* L.	Nei luoghi aprici sassosi del litorale Friulano, a Grado, ecc.
697		*Sabina* L.	Nei boschi alpini del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli, e così pure nei luoghi arenosi del Veneziano e Polesine.
698	CUPRESSUS L.	*sempervirens* L.	Si coltiva per ornamento ed è perfettamente naturalizzato in molti luoghi.
699		*horizontalis* Targ.	Col precedente.
700	THUIA L.	*occidentalis* L.	Si coltiva comunemente per farne siepi.
701	PINUS L.	*sylvestris* L.	Comune in tutti i boschi del Veneto.
702		*Mughus* Scop.	Nei boschi montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
703	PINUS L.	***Pinaster*** **Lmk.**	Alle foci del Tagliamento presso Latisana (***Pirona***).
704		***halepensis*** Biebst.	Nei luoghi aridissimi del litorale Veneto presso il Cavallino (***Zanardini***).
705		***Pinea*** L.	Si coltiva nei boschetti e nei poderi per ornamento e pei pinocchi.
706		***Cembra*** L.	Nei boschi dei monti Veronesi, Vicentini e Bellunesi verso i confini del Tirolo.
707		***Larix*** L.	Nei boschi montani ed alpini di tutto il Veneto.
708		***Picea*** Du Roi	Nei boschi subalpini di tutto il Veneto, copiosamente.
709		***Abies*** Du Roi	Col precedente, meno copioso.
	Ordine 21. — BETULINEE.		
710	BETULA L.	***alba*** L.	Nei boschi e nelle macchie, colline e montane di tutto il Veneto.
		— ***β pendula*** (Rth.)	Nei colli di Grado presso Bassano (***Parolini***).
711		***pubescens*** Ehrh.	Nei luoghi paludosi collini del Friuli (***Comelli, Pirona***) e presso Monajo nella Carnia (***Morassi***).
712	ALNUS L.	***viridis*** DC.	Nei luoghi selvatici montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
713		***glutinosa*** Gärtn.	Lungo i fossati, nell'alveo dei fiumi in tutte le provincie.
		— ***β laciniata*** (W).	Nel Veneziano al Cavallino.
714		***incana*** DC.	Presso i fossati, nell'alveo dei fiumi, e nei colli di tutto il Veneto.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine 25. — SALICINE.	
715	SALIX L.	*pentandra* L.	Nelle convalli subalpine nei confini tra il Bellunese e il Tirolo, presso Primiero, ecc.
716		*fragilis* L.	Nelle ghiaje dei fiumi nel Friuli, nel Padovano, nel Veneziano e nel Trivigiano.
717		*alba* L.	Lungo i fossati ed i fiumi in tutte le provincie.
		— β *vitellina* (L.)	Lungo i rivoli; coltivasi ed è quasi spontaneo ovunque.
718		*amygdalina* L.	Nei luoghi acquosi e lungo i fiumi in tutte le provincie.
		— β *triandra* (L.)	Colla specie, qua e là.
719		*babylonica* L.	Coltivata e naturalizzata da per tutto.
720		*daphnoides* Vill.	Sulle rupi lungo il Natisone presso Cividale (*Suffren*) e nei monti confinanti fra il Vicentino e il Tirolo.
721		*purpurea* L.	Copioso nei letti dei fiumi e dei torrenti in tutte le provincie.
		— β *Lambertiana* (Sm.)	Colla specie nel Padovano (*Trevis.*).
		— γ *Helix* (L.)	Promiscuo alla specie comunemente.
		— δ *carniolica* (Host)	Nella Carnia, nel Friuli e Padovano.
722		*rubra* Huds.	Lungo i rivoli e ne' luoghi umidi nel Goriziano e nel Vicentino. Coltivasi anche per le ritorte.
723		*viminalis* L.	Nel bosco di Cimon nel Friuli e nel Vicentino. Coltivasi comunemente.
724		*salvifolia* Link	Nei monti confinarii fra il Veneto e il Tirolo.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
725	SALIX L.	*incana* Schrank	Nelle ghiaje dei torrenti e lungo i rivoli nel Veronese, Mantovano, Vicentino, Trivigiano, Bellunese, Friuli e Veneziano.
726		*cinerea* L.	Nei colli e monti di tutto il Veneto.
727		*nigricans* Fries	Nei boschi e presso le rive dei fiumi nel Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *glabra* (Scop.)	Nei boschi subalpini del Veronese, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
728		*silesiaca* W.	
		— β *fagifolia* (W.)	Nei bosohi montani della Carnia (*Brumati*).
729		*grandifolia* Sering.	Nei boschi montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
730		*caprea* L.	Nei boschi umidi e nell'alveo dei torrenti di tutte le provincie.
		— β *sphacelata* (W.)	Nel Canale di Brenta (*Moretti*).
731		*hastata* L.	Nelle convalli del M. Baldo e monte Summano.
732		*myrtilloides* L.	Nei luoghi torbosi presso Monfalcone nel Friuli (*Brumati*).
733		*ambigua* Ehrh.	Nel M. Baldo, nei m. Lessini, nel Bellunese e Vicent.
734		*repens* L.	Nelle ghiaje dell'Isonzo presso Sagrado nel Friuli, nel Trivigiano, Bellunese, Vicentino, Veneziano, Polesine, e Veronese.
735		*rosmarinifolia* L.	Nei luoghi arenosi dei lidi Veneti e del litorale Friulano e nel Mantovano.
736		*Arbuscula* L.	Nelle alpi Veronesi, Vicentine, Bellunesi e Trivig.
		— β *prunifolia* (Sm.)	Nelle vette di Feltre.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
737	SALIX L.	*glauca* L.	Nei luoghi umidi alpini nei confini tra il Bellunese ed il Tirolo e nel Friuli.
738		*coesia* Vill.	Nei luoghi palustri alpini del Bellunese, specialmente ai confini col Tirolo, e nel Vicentino.
739		*Myrsinites* L.	Nei luoghi alpini e subalpini rupestri del Veronese, Vicentino, Trivigiano e Bellunese.
		— β *lacquiniana* (W.)	Nel Bellunese e Friuli.
740		*reticulata* L.	Nelle rupi umide delle somme alpi Veronesi, Vicentine, Bellunesi e Friulane.
741		*retusa* L.	Nei luoghi petrosi alpini del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
		— β *Kitaibeliana* (W.)	Colla specie.
742		*herbacea* L.	Fra le fessure delle rupi alpine del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
743	POPULUS L.	*alba* L.	Volgare nelle siepi e fra i cespugli, tanto della pianura che dei monti di tutto il Veneto.
744		*canescens* Sm.	Comune nei boschi collini e montani del Trivigiano e Mantovano.
745		*tremula* L.	Nei boschi specialmente collini di tutto il Veneto.
746		*pyramidalis* Roz.	Coltivato lungo i viali comunemente.
747		*nigra* L.	Nell' alveo dei fiumi, presso i fossati e nei monti di tutto il Veneto.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine 26. — CUPULIFERE.	
748	OSTRYA Mich.	*carpinifolia* Scop.	Comune nei boschi e luoghi selvatici collini e montani di tutto il Veneto.
749	CARPINUS L.	*Betulus* L.	Comune dove il precedente è coltivato frequentemente per formar siepi
		duinensis Scop.	Nei boschi montani del litorale friulano (*Pirona*), copioso presso Duino.
750	COYRLUS L.	*Avellana* L.	Nelle siepi e nei luoghi selvatici di tutte le prov.
751	QUERCUS L.	*sessiliflora* Sm.	Comune in tutti i boschi dei colli e dei monti ed anche nel piano.
		— β *intermedia* (Béreng.)	Nei boschetti del Trivigiano.
		— γ *pseudorubra* Béreng.	Nei boschetti delle colline di Asolo e di Conegliano nel Trivigiano.
		— δ *pseudalba* Béreng.	Nei boschetti collini del Trivigiano.
752		*pedunculata* Ehrh.	Comune in tutti i boschi del Veneto.
753		*pubescens* W.	Nei luoghi collini e montani, nei boschi e nei cespugli.
		— β *pinnatiloba* Béreng.	Nei boschetti di Colfosco nel Trivigiano.
754		*Cerris* L.	Nei luoghi selvatici montani del Veronese, Mantovano, Vicentino, Trivigiano e Friuli.
		— β *austriaca* (W.)	Nei monti Lessini del Veronese (*Pollini*).
755		*Ilex* L.	Nei colli e monti Veronesi, Padovani, Trivigiani, friulani, e così pure nel litorale Veneto.
		— β *integrifolia*	Qua e là colla specie.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
756	QUERCUS L.	*Suber* L.	Nelle isole intorno Venezia (*Host.*), dove eziandio si coltiva (*Zanardini*).
757		*Pseudo-Suber* Santi	Nei colli di Caprino nel Veronese ed a Malcesine sul lago di Garda.
758		*coccifera* L.	Nelle isole intorno Venezia (*Zanardini*).
759	FAGUS L.	*sylvatica* L.	Nelle colline e nei monti del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli; coltivasi anche nei boschetti artificiali.
		— *β sanguinea*	Qua e là colla specie, tanto spontanea che coltivata.
760	CASTANEA Tourn.	*vesca* Gärtn.	Comune nei boschi delle colline e nei monti di tutto il Veneto; coltivata nel piano.
		Ordine 27. — JUGLANDEE.	
761	JUGLANS L.	*regia* L.	Coltivasi comunemente e trovasi fatta qua e là spontanea.
		Ordine 28. — URTICACEE.	
762	URTICA L.	*urens* L.	Volgarissima presso i muri, nei calcinacci d'ogni provincia.
763		*dioica* L.	Presso le siepi, nei luoghi incolti di tutto il Veneto, comunemente
		— β *hirsuta* (DC.)	Nel M. Summano nel Vicentino (*Beggiato*! *sub U. grandidentata*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
764	PARIETARIA L.	*erecta* M. K.	Comune sui muri ombrosi, presso le siepi d' ogni provincia.
765		*diffusa* M. K.	Nei muri antichi del Veneziano (*Zanardini*), del Trivigiano (*Stur*) e di Bassano (*Sternberg*).
766	CANNABIS L.	*sativa* L.	Coltivasi come pianta tessile, e nasce qua e là quasi spontanea.
767	HUMULUS L.	*Lupulus* L.	Comune in tutte le provincie presso le siepi e sugli arbusti.
768	FICUS L.	*Carica* L.	Spontaneo nelle fessure delle rupi e presso i muri di tutte le provincie, e coltivasi in molte varietà pel frutto.
769	MORUS L.	*alba* L.	Coltivasi estesamente e si riproduce qua e là spontaneamente.
770		*nigra* L.	Coltivasi come il precedente.
771	BROUSSONETIA Vent.	*papyrifera* Vent.	Coltivasi in molte provincie per formar siepi, e trovasi talora inselvatichito qua e colà.
772	CELTIS L.	*australis* L.	Nei monti e colli di tutto il Veneto, e frequentemente coltivato nella pianura.
773	PLATANUS L	*orientalis* L.	Si coltiva frequentemente lungo i viali, nei boschetti di tutto il Veneto, e nasce qua e colà quasi spontaneo.
774		*occidentalis* L.	Coltivato come il precedente.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
773	ULMUS L.	*campestris* L.	Comune nelle siepi, nei cespugli di tutto il Veneto.
		— β *suberosa* (Ehrh.)	Qua e là colla specie.
		— γ *corylifolia* (Host)	Nei boschi e luoghi selvatici.
		Ordine 29. — CHENOPODEE.	
776	SALICORNIA Tourn.	*herbacea* L.	Nei luoghi salsi o salmastri del litorale Veneto, Friulano, e del Padovano e Mantovano.
		— β *radicans* (Sm.)	Nel litorale di Venezia.
777		*fruticosa* L.	Nel litorale Veneto e Friulano.
778		*macrostachya* Moric.	Nel litorale Veneto a Malamocco.
779	SCHOBERIA Mey.	*maritima* Mey.	Nei luoghi palustri salsi del litorale Veneto e Friulano e presso Sermide nel Mantovano.
780	SALSOLA L.	*Kali* L.	Nei luoghi salsi del litorale Veneto e Friulano nel Polesine e Mantovano.
781		*Tragus* L.	Colla precedente nei luoghi stessi.
782		*Soda* L.	Colle precedenti.
783		*sativa* L.	Nelle paludi salse del litorale Friulano ed Aquileja, Concordia, S. Gaetano; eravi anticamente coltivata.
784	CORISPERMUM L.	*Marschallii* Stev.	Nelle saline a Sermide nel Mantovano (*Cesati, d'Arco*).
785		*hyssopifolium* L.	Nei luoghi arenosi del litorale Veneto e a Sermide nel Mantovano.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
786	POLYCNEMUM L.	*arvense* L.	Nei luoghi arenosi, campestri del Veneziano, Padovano, Veronese e Friuli.
		— β *majus* (A. Br.)	Qua e colà.
787	KOCHIA Rth.	*scoparia* Schrad.	Nei luoghi incolti, aridi, presso le case in tutte le provincie.
788		*arenaria* Rth.	Nei luoghi arenosi del litorale Veneto e del Padovano.
789		*hirsuta* Nolte	Nel litorale Veneto presso il porto di Malamocco.
790	CHENOPODIUM L.	*hybridum* L.	Nei luoghi incolti del Mantovano, Veronese, Padovano, Veneziano e Friuli.
791		*urbicum* L.	Nei luoghi incolti, presso i muri in tutte le provincie.
		— β *intermedium* (DC.)	Nel Friuli presso Ignano (*Pirona*).
792		*murale* L.	Nei luoghi incolti, ne' calcinacci, presso i muri di tutte le provincie.
793		*album* L.	Nei campi e nelle vie campestri di tutto il Veneto, comunemente.
		— β *viride* (L.)	Col precedente, assai comune.
794		*pedunculare* Bert.	Nelle vie campestri a Chioggia (*Naccari*) e nel Mantovano (*Barbieri*).
795		*opulifolium* Schrad.	Nei campi e nei luoghi incolti del Veronese, Vicentino, Polesine, Mantovano, Veneziano.
796		*ambrosioides* L.	Presso i muri e sulle vie urbane nel Veneziano, Padovano, Trivigiano, Bellunese, Friuli, Mantovano e Veronese.
797		*polyspermum* L.	Nei campi, lungo le vie, i muri in ogni provincia.
		— β *acutifolium* (Kit.)	Colla specie qua e colà.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
798	CHENOPODIUM L.	*aristatum* L.	Negli orti presso a S. Giobbe in Venezia, copiosissimo (*Bertoloni*).
799		*Vulvaria* L.	Nei luoghi incolti, presso i muri in tutte le provincie.
800		*Botrys* L.	Nei luoghi arenosi e nelle ghiaje dei fiumi nel Veronese, Mantovano, Padovano, Veneziano, Bellunese e Friuli.
801	BLITUM L.	*capitatum* L.	Nei luoghi ghiajosi, lungo le vie nel litorale Friulano, nel Bellunese e negli orti del Veronese quasi spontaneo.
802		*virgatum* L.	Nei luoghi coltivati, presso le cascine nei monti confinarii fra il Bellunese e il Tirolo.
803		*Bonus Henricus* Mey.	Nei luoghi pingui presso le abitazioni, specialmente nella regione collina e montana di tutto il Veneto, ma non manca nel litorale di Venezia.
804		*rubrum* Rchb.	Lungo le vie, nei luoghi incolti del Veneziano, Padovano, Vicentino, Mantovano e Friuli.
		— β *acuminatum* Koch.	Nel litorale veneto (*Maly*).
		— γ *crassifolium* (Schrad.)	Nel litorale di Venezia (*Maly*).
805		*glaucum* L.	Presso i muri e nei siti ghiajosi del Veneziano, Trivigiano, Padovano, Vicentino, Mantovano e Friuli.
806	BETA L.	*vulgaris* L.	Coltivasi negli orti pegli usi economici, e si riproduce qua e là spontaneamente.
		— β *Cicla* L.	Come la specie.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
807	BETA L.	*maritima* L.	Nel litorale di Venezia e del Friuli e nel Mantovano.
808	CAMPHOROSMA L.	*monspeliaca* L.	Nei luoghi arenosi del lido di Venezia (*Parolini*).
809	SPINACIA L.	*inermis* Mönch	Coltivasi comunemente per uso culinare, e si riproduce qua e colà da sè.
810		*spinosa* Mönch.	Come la specie precedente.
811	HALIMUS Wallr.	*portulacoides* Wallr.	Nei luoghi salmastri del litorale Veneto e Friulano e nel Mantovano.
812	ATRIPLEX L.	*hortensis* L.	Coltivasi in qualche orto, ma si trova inselvatichita in alcuni luoghi del Veronese, Trivigiano e Friuli.
813		*veneta* W.	Nei luoghi arenosi salmastri di Venezia, come al Lido e alla Giudecca.
		— β *grandifolia* Bert.	Nelle isole venete copiosamente.
814		*patula* L.	Presso i muri e lungo le vie sterili di tutte le provincie.
		— β *angustifolia*	Qua e là colla specie.
815		*latifolia* Wahlb.	Presso i muri, nei luoghi, incolti d'ogni provincia.
		— β *microsperma* (W. K.)	A S. Pietro di Castello in Venezia (*Montini*).
		— γ *salina* Koch.	Nei luoghi arenosi salmastri del Veneziano, Polesine, Friuli, Mantovano e Padovano.
816		*litoralis* L.	Nel litorale Friulano presso Aquileja e Monfalcone e nel litorale Veneto al *Lido*.
817		*laciniata* L.	Nei luoghi incolti, arenosi del litorale Veneto e Friulano, presso Diamantina nel

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
818	TRIPLEX L.	*rosea* L.	Mantovano e presso le terme nel Padovano. Lungo le vie, nei calcinacci del litorale Veneto e Friulano e del Mantovano, Polesine e Padovano.
		Ordine **30**. — AMARANTACEE.	
819	AMARANTHUS L.	*sylvestris* Desf.	Nei luoghi coltivati, nelle vie di tutte le provincie.
820		*Blitum* L.	Nei siti incolti e coltivati, nelle vie, nei campi di tutto il Veneto.
		— *β adscendens* (Lois.)	Qua e là colla specie.
821		*albus* L.	Nei luoghi incolti del litorale Friulano e nei campi bassanesi.
822		*deflexus* Rafin. (A. prostratus *Balb.*)	Presso i muri e nelle vie urbane del Veneziano, Polesine, Mantovano, Veronese, Padovano, Trivigiano, Friuli e Bellunese.
823		*tricolor* L.	Coltivasi per ornamento e si riproduce spontaneamente.
824		*retroflexus* L.	Nei campi e luoghi coltivati di tutte le provincie, comunemente.
825		*patulus* Bert.	Nei luoghi incolti, fra i calcinacci del Friuli, Trivigiano, Vicentino, Mantovano e Veronese.
826		*caudatus* L.	Coltivasi per ornamento in tutti i giardini e si riproduce qua e colà spontaneamente.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine 8ª. — POLIGONEE.	
827	POLYGONUM L.	*Bistorta* L.	Nei prati montani e subalpini di tutto il Veneto.
828		*viviparum* L.	Nei prati e pascoli montani e alpini di tutto il Veneto.
829		*lapathifolium* L.	Alle rive dei fossati e nei luoghi paludosi di tutte le provincie.
		— *β nodosum* (Pers.)	Qua e là colla specie.
830		*incanum* (Schm.)	Nelle ghiaje dei torrenti e fiumi, qua e là.
831		*orientale* L.	Coltivasi in tutti gli orti del popolo, e trovasi inselvatichito nelle vicinanze.
832		*amphibium* L.	Nei fossi e stagni di tutto il Veneto, nuotante nell'acqua.
		— *β terrestre* Leers	Al margine dei fossati e nei luoghi umidi di tutte le provincie.
833		*Persicaria* L.	Nei luoghi melmosi, alle rive dei fossati in tutte le provincie.
834		*mite* Schrk.	Al margine dei fossi presso Treviso (*Saccardo*) ed intorno al lago di Mantova (*Barbieri, Masè*).
835		*Hydropiper* L.	Col precedente molto comune.
836		*minus* Huds.	Nei luoghi paludosi e presso gli stagni in tutto il Veneto.
837		*aviculare* L.	Nei luoghi ghiajosi, sulle vie d'ogni provincia comunissimo.
838		*maritimum* L.	Nei luoghi arenosi salsi del litorale Veneto e Friulano.
839		*Bellardii* All.	Nei luoghi sterili dei lidi Veneti, del Veronese, Padovano e Trivigiano.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
840	POLYGONUM L.	*Convolvulus* L.	Volgare nelle siepi di tutte le provincie.
841		*dumetorum* L.	Nelle siepi del Mantovano, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Friuli.
842		*Fagopyrum* L.	Si coltiva estesamente e trovasi qua e là inselvatichito.
843		*tataricum* L.	Coltivasi come il precedente, massime nella regione montana.
844	OXYRIA Hill.	*digyna* Compd.	Nei luoghi rupestri dei monti del Friuli e del Bellunese.
845	RUMEX L.	*maritimus* L.	Nei luoghi salsi del litorale Veneto e Friulano.
846		*conglomeratus* Murr.	Nei luoghi umidi, erbosi di tutte le provincie.
847		*Nemolapathum* Wallr.	Nei boschi e luoghi selvatici umidi del Friuli e del Veneziano.
848		*pulcher* L.	Nei luoghi coltivati ed incolti di tutte le provincie.
849		*obtusifolius* L.	Nei prati umidi di tutte le provincie.
850		*pratensis* M. K.	Nei prati umidi del Veneziano e del Friuli.
851		*crispus* L.	Nei prati, nei campi e sulle vie di tutto il Veneto.
852		*Patientia* L.	Coltivasi in molti orti per uso culinare.
853		*Hydrolapathum* Huds.	Comune nei luoghi acquosi di tutto il Veneto.
854		*aquaticus* L.	Nei prati e pascoli acquitrinosi del Bellunese, del Veneziano e del Friuli.
855		*alpinus* L.	Presso le cascine nei monti veronesi, vicentini, trivigiani, bellunesi e friulani.
856		*scutatus* L.	Nei luoghi sassosi montani del Veronese, Vicentino,

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			Trivigiano, Bellunese e Friuli.
857	RUMEX L.	*arifolius* All.	Nei pascoli e boschi subalpini del M. Baldo (*Pollini*) e delle vette di Feltre.
858		*Acetosa* L.	Nei prati e pascoli d' ogni provincia.
859		*hortensis* Vis.	Si coltiva col nome di *Acetosa* mangiandosene le foglie cotte.
860		*Acetosella* L.	Nei luoghi coltivati, al margine delle vie campestri in tutte le provincie comunemente.
		— *β angustifolius* Koch	Qua e là colla specie.
861		*multifidus* L.	Nel bosco del Mantico presso Verona e nel Vicentino.
862		*tuberosus* L.	Nei fossi intorno Verona, nel bosco del Mantico e a Grezzana.
		Ordine 32. — FITOLACCEE.	
863	PHYTOLACCA L.	*decandra* L.	Coltivasi in molti orti, ma attualmente viene presso i muri, lungo i fossati e persino nei boschi d' ogni provincia.
		Ordine 33. — LAURINEE.	
864	LAURUS L.	*nobilis* L.	Nei colli sul lago di Garda e del Friuli, e si coltiva ovunque per ornamento.
		Ordine 34. — SANTALACEE.	
865	THESIUM L.	*montanum* Ehrh.	Nei luoghi selvatici montani del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
866	THESIUM L.	*intermedium* Schrad.	Nei luoghi selvatici dei monti veronesi, vicentini, padovani e bellunesi.
867		*divaricatum* Ian.	Nelle ghiaje e sabbie del Piave nel Trivigiano, comune.
868		*ramosum* Hayn.	Nelle sabbie del Tagliamento presso Ignano (*Pirona*).
869		*alpinum* L.	Nei pascoli alpini e subalpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
870		*ebracteatum* Hayne.	Nei prati montani presso Venzone nel Friuli (*Pirona*).
871		*rostratum* M. K.	Nei pascoli e luoghi sassosi del Bellunese presso Agordo e Primier (*Facchini*).
872	OSYRIS L.	*alba* L.	Nei luoghi aridi, sassosi del litorale Friulano e Veneto.

Ordine 35. — TIMELEACEE.

873	DAPHNE L.	*Mezereum* L.	Nei monti e colli ombrosi di tutto il Veneto.
874		*Laureola* L.	Nei colli e monti selvatici del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli.
875		*alpina* L.	Nei luoghi rupestri dei monti Veronesi, intorno al lago di Garda e nel Friuli.
876		*collina* Sm.	Nei luoghi petrosi presso l' Isonzo nel Friuli (*Brignoli*).
877		*striata* Tratt.	Nelle rupi del m. Baldo nel Veronese, del m. Summano del Vicentino, e dei monti bellunesi e friulani.
878		*Cneorum* L.	Negli alti monti del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
879	DAPHNE L.	*rupestris* Facchini	Nelle fessure delle rupi dolomitiche nei monti confinarii del Veneto e Tirolo.
880	PASSERINA L.	*annua* Wicks.	Nei luoghi sterili dei campi e nei colli di tutte le provincie.
		— β *brevifolia*	Nel Mantovano(*Barbieri*).
		Ordine **36**. — ELEAGNEE.	
881	ELAEAGNUS L.	*angustifolia* L.	Nei luoghi sterili delle isole venete (*Host*). Coltivasi comunemente nei giardini.
882	HIPPOPHAE L.	*rhamnoides* L.	Nelle ghiaje dei fiumi e torrenti e nei colli aridissimi in tutte le provincie.
		Ordine **37**. — ARISTOLOCHIEE.	
883	ARISTOLOCHIA L.	*rotunda* L.	Nei luoghi ombrosi e nei boschi di tutto il Veneto.
884		*pallida* W.	Nei luoghi selvatici collini e montani del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Friuli.
885		*Clematitis* L.	Nelle siepi e nei campi di tutto il Veneto, copiosamente.
886	ASARUM L.	*europaeum* L.	Nei luoghi selvatici, collini e montani di tutto il Veneto.
		Ordine **38**. — CITINEE.	
887	CYTINUS L.	*Hypocistis* L.	Sulle radici del *Cistus salvifolius* negli Euganei.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine **39**. — PLANTAGINEE.	
888	LITORELLA L.	*lacustris* L.	Alle rive del lago di Garda presso Lazise e Peschiera, abbondantemente.
889	PLANTAGO L.	*major* L.	Nei luoghi incolti, e nei prati di tutte le provincie.
		— β *bracteata* (Mönch)	Qua e colà, ma di raro.
		— γ *nana* (Tratt.)	Nei luoghi ghiajosi, aridi,
		— δ *vivipara*	Nei prati acquitrinosi, rara.
890		*Cornuti* Gouan	Nei prati salmastri del Veneziano e Polesine.
891		*media* L.	Nei prati e luoghi erbosi di tutte le provincie.
		— β *magnidentata* Sacc.	Nelle vie a Treviso.
892		*altissima* L.	Nei prati umidi del litorale Veneto e del Bellunese.
893		*lanceolata* L.	Nei prati, al margine delle vie in tutte le provincie, comune.
		— β *lanata* (Host)	Nei pascoli secchi collini.
		— γ. *polystachya*	Nei prati del Veneziano e Trivigiano, di rado.
894		*Victorialis* Poir.	Nei luoghi aprici secchi dei monti Veronesi, Vicentini e Friulani.
895		*Lagopus* L.	Nei luoghi erbosi secchi del litorale Veneto.
896		*montana* Lmk.	Nei pascoli montani ed alpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
897		*pilosa* Pourr.	Nei luoghi sterili, secchi del litorale Veneto.
898		*alpina* L.	Nelle alpi della Carnia nel Friuli (*Host*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
899	PLANTAGO L.	*maritima* L.	Nei luoghi umidi salmastri del litorale Veneto e Friulano, presso le terme euganee e nel Mantovano.
		— *β subulata* (L.)	Nei luoghi aridi, sassosi del litorale Veneto.
900		*serpentina* Lmk.	Nelle ghiaje e sabbie dei fiumi e torrenti e nei colli aridi di tutte le provincie.
901		*recurvata* L.	Nei luoghi sabbiosi presso il mare nel litorale Veneto e Friulano.
902		*Coronopus* L.	Nei luoghi aridi, nelle vie urbane del Veronese, Polesine, Veneziano, Trivigiano e Friuli ; copiosa nei siti salmastri.
		— *β Columnae* (Gou.)	Nel litorale Veneto.
903		*arenaria* W. K.	Nei siti sterili arenosi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Veneziano e Polesine.
904		*Cynops* L.	Nei luoghi erbosi incolti del Friuli presso Monfalcone, Aquileja e nel Veronese presso Lobia.
	Ordine 40. — PLUMBAGINEE.		
905	STATICE L.	*elongata* Hoffm.	Nei luoghi rupestri a Virco nel Friuli (*Pirona*).
906		*maritima* Mill.	Coltivasi in quasi tutti i giardini per ornamento.
907		*alpina* Hoppe.	Nelle alpi del Veronese, Friuli e Bellunese.
908		*Gmelini* W.	Nei luoghi salsi del litorale Friulano (*Pirona*) e Veneto (*Kellner*).
909		*Limonium* L.	Nelle paludi salse del Veneziano e Friuli.
910		*globularifolia* Desf.	Nei luoghi salsi del litorale Veneto e Friulano.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
911	STATICE L.	*caspia* W.	Nelle paludi salse del litorale Veneto e Friulano.
912		*virgata* W.	Comune nei luoghi salsi del Veneziano e Friuli.
913		*cancellata* Bernh.	Nel litorale di Venezia (*Kellner*, *Maly*).
914	PLUMBAGO L.	*europaea* L.	Nei luoghi incolti, sabbiosi del Veneziano, Polesine, Padovano e Vicentino.
	Ordine 41. — VALERIANEE.		
915	VALERIANELLA Pollich.	*olitoria* Poll.	Nei campi e nelle ortaglie di tutto il Veneto.
		— *β abortiva*	Nei campi del Padovano (*Romano*).
916		*carinata* Loisl.	Lungo le vie e ne' campi del Veneto (*Maly*) ; nel Bassanese (*Parolini*).
917		*echinata* DC.	Nei seminati del Veronese, Padovano e Friuli.
918		*eriocarpa* Desv.	Nei luoghi coltivati del litorale Veneto e del Padovano.
919		*Morisonii* DC.	Nei campi, negli orti, lungo le vie campestri in tutte le provincie.
		— *β mixta* (Duf.)	Nei campi del Mantovano, Veronese e Vicentino.
920		*Auricula* DC.	Nei vigneti e campi del Padovano, Trivigiano, Veneziano e Mantovano e forse di tutte le provincie.
921		*coronata* DC.	Nei seminati del Mantovano, Veronese, Vicentino, Veneziano, Polesine e Friuli.
922	CENTRANTHUS DC.	*ruber* DC.	Nelle rupi montane e fra i crepacci de' vecchi muri spontaneo, e spesse volte fuggiasco dagli orti, ove coltivasi per ornamento.

(*Continua.*)

Digitized by Google

Digitized by Google

ADUNANZA DEL GIORNO 23 NOVEMBRE 1868.

—o—

Il m. e. cav. **Zantedeschi** presenta: i seguenti *Documenti raccolti intorno alle date di alcune moderne scoperte di elettricità applicata.*

Fu scritto e ripetuto dai dotti che la storia è più della metà della scienza. Per questa ragione io mi sono più volte studiato di raccogliere i documenti originari che stabiliscono il fondamento della fisica, della quale a preferenza mi sono occupato da oltre trentanove anni. E per questo medesimo scopo ho l'onore di presentare a questo R. Istituto Veneto quelle pagine storiche, che servono a stabilire le date precise di alcuni ritrovati, de' quali fa menzione il m. e. cav. nobile Giovanni Minotto, ispettore de' telegrafi nella Venezia, nella sua Memoria che ha per titolo: *Dei più opportuni miglioramenti della telegrafia* (Atti del R. Istituto Veneto, tomo XXVI della collezione, pag. 963 per l'anno accademico 1866-67, presso la segreteria dell'Istituto nel Palazzo Ducale a S. Marco, Venezia coi tipi di G. Antonelli 1866-1867, volume XII della serie III).

1. Il Sig. Minotto alla pag. 963 scrive: « La telegrafia tro-

Digitized by Google

vava un ausiliario possente nella elettricità, che percorre con velocità incredibile le distanze, e già fino dal 1774 sorgeva in Francia un tentativo di simil genere, ed altri se ne facevano in Germania ed in Ispagna. »

A me sia permesso di aggiungere che, prima ancora del 1767, sorgeva in Roma il telegrafo elettrico di Giuseppe Bozolo, professore di fisica nel Seminario Romano, che istituì prima del 1767 un telegrafo elettrico formato di un filo metallico interrato, che da un capo comunicava colla sorgente elettrica, e coll' altro metteva in una stanza lontana di un amico, dove per breve intervallo era interrotto, e dopo l' interruzione andava a perdersi nel suolo. Al caricarsi della macchina elettrica o allo scaricarsi della bottiglia di Leida, del quadro magico di Franklin, appariva lo scintillamento all' interruzione del filo. Coi varj gruppi delle scintille formò egli l' alfabeto, e stabilì una comunicazione di sentimenti e di idee a distanza. Amo di riferire i versi di Parteno, e le parole stesse di Bozolo, perchè si conosca, che non si tratta di semplici presentimenti, ma di fatti, quali potevano aversi dallo stato della scienza di quel secolo:

« Quid? quod et elicitas vario discrimine flammas
Nunquam tentatos idem detorquet ad usus;
Insuetisque notis absentem affatur amicum.
Quippe duo a nexa in longum deducta catena
Aenea fila trahit; spatium distantia amici
Definit certum. Verum, quo lumina fallat
Spectantum, et miram quo callidus occulat artem,
Fila solo condit penitus defossa sub imo,
Sic tamen; ut capita emergant tum denique; signa
Conscius opperiens condicta ubi servat amicus.

Digitized by Google

Ipse autem interea vitri revolubilis orbem
De more exagitans fluctum derivat; et inde,
Qua duo se extrema respectant aenea parte,
Attactum citra et praescripto limite, fila;
Composito tot scintillas educit, ad usum
Quo talem elicitis opus est; quae singula nempe
Designent elementa; quibus in verba coactis
Sensa animi pateant, certa et sententia constet.
Atque his indiciis, fidaque interprete flamma
Absens absentem dictis compellat amicum. »

« Hoc experimento (ait Bozolus) falsum ostenditur, quod antea ut certissimum habebatur, in exoneratione videlicet tabulae Franklinianae, aut phyalae Batavicae fluidum electricum semper per brevissimam viam tendere. Ostenditur enim, si duae patent viae, altera per filum metallicum, altera vel per aquam, vel per terram, vel per alia quaecumque corpora, vaporem per priorem abire ut ut longissimam, altera relicta, ut ut brevissima; immo vero, etiamsi filum metallicum intercisum fuerit, exiguo tamen paucarum linearum intervallo, deprehensum est, per filum metallicum pergere, atque intervallum illud superare; quod patuit ex scintilla vividissima inter duo capita, quod diximus intervallo disjuncta, emicante. Si longius sit intervallum per aquam, aut terram ecc. phyalam aut tabulam exonerari, plura docuerunt experimenta. Hoc autem constituto potest arcus ductorius adhiberi (arcus ductorii nomine intelligitur quodcumque corpus communicatione electricum, quod inducitur communicatio inter superiorem et inferiorem tabulae, vel inter interiorem et exteriorem phyalae superficiem) ex filo metallico cujuslibet longitudinis cujus quidem unum caput, ut fieri solet, inferiorem tabulae superficiem con-

Digitized by Google

tingat, alterum ad superiorem, cum opus est, admoveatur. Filum autem ita sub terram demergatur, ut aliqua sui parte, in qua sit modica interrutio, emergat in domo amici. Hoc peracto, si exoneretur tabula, vapor, non via breviore, per pavimentum in quo est machina, sed per longiorem fili feretur, et apparebit scintilla in domo amici inter duas partes fili metallici, eo usque pertinentis. Jam nullo negotio poterit quoddam veluti alphabetum cum amico ex scintillis componi, et aliqua loquendi ratio condici; quam, ut satis facilem, cujuslibet arbitrio excogitandam eligendamque relinquimus (Josephi Mariani Parthenii electricorum libri VI.° Romae excudebat Generosus Salomoni an. 1767 pag. 33-34.) » Si vede adunque che Bozolo ha preceduto De Sage, Lomond, Batancourt, Cavallo, Reizen, Salva, che vengono esclusivamente dagli elettricisti e dagli scrittori di telegrafia ricordati. In Italia surse la prima idea della telegrafia elettrica, ed in Italia si è la prima volta applicata collo scintillamento elettrico della macchina di attrito e della bottiglia di Leida. Di questo telegrafo a scintillamento elettrico si fece uso a nostri giorni per stabilire una comunicazione aerea fra due fortezze assediate. Con una potente pila di Bunsen io vidi questa comunicazione stabilita fra Verona e Mantova. La pila era collocata sopra l'arco di Portanuova, e da un riflettore venivano le scintille elettriche dirette sopra una parete della torre della gabbia in Mantova, dove si leggeva il dispaccio comunicato.

II. L'onorevole sig. Minotto, alla pag. 964 degli *Atti* citati scrive: « Mentre Brugnatelli e Marianini sperimentavano nelle scuole il deporsi dell'oro e del rame sopra altri metalli, la doratura elettrica e la galvanoplastica venivano applicate all'industria in istraniere contrade. » Giustizia vuole che io riferisca che la doratura elettrica fino

Digitized by Google

dal 1802 fu eseguita dal Brugnatelli in Pavia. Ecco i documenti, che io ho ricordati nel mio trattato del magnetismo e della elettricità, pag. 468, *all' articolo del ricoprimento dei metalli con altri metalli*. L' edizione di questo trattato fu da me fatta nel 1845 in Venezia dalla stamperia armena di S. Lazzaro. « Fra le vicende del nostro secolo, la elettrodoratura del Brugnatelli fu accolta e ad un tempo sepolta nella *Biblioteca di campagna*, ossia *Raccolta di Memorie, osservazioni ed esperienze agrarie*, diretta e pubblicata da *Giovanni Battista Gagliardo*, Milano, tipografia Silvestri, 1800-1810. Il Gagliardo, compagno al Brugnatelli nel fervido amore dei relativi prediletti studii scientifici e tecnici, conosciuta l' importanza della scoperta *brugnatelliana*, si fece sollecito di riferirla sotto l' aspetto artistico e manifatturiero, quale noi ora la riportiamo: *Arti e Manifatture: maniera d' indorare le medaglie ed i fini pezzi d' argento col galvanismo, del sig. Brugnatelli P. Professore di Chimica della R. Università di Pavia.* « Ad una parte di saturato di soluzione d'oro nell'ossiseptomuriato (acido nitromuriatico) si aggiungono sei parti di ammoniaca liquida, nella quale decomposta la dissoluzione, precipita il termossido d' oro (ossido d' oro) ed una porzione di esso tosto lo scioglie formando l' ammoniuro d' oro. Codesto miscuglio si raccoglie in un recipiente di vetro. I lavori che si destinano alla doratura, i quali possono essere anche finissimi, si attaccano bene ad un filo di acciajo o di argento, che poi si mette in comunicazione col polo negativo di una buona pila voltiana. Il pezzo di argento da indorare deve essere intieramente immerso nel liquido contenente l' ammoniuro d' oro. La catena galvanica si chiude per mezzo di una grossa benda di cartone bagnato, che dall' ammoniuro passa al polo positivo della pila. Dopo alcune ore di galvanismo l' argento

Digitized by Google

si trova ottimamente indorato. Il colore dell' oro si avviva coi mezzi conosciuti, e così lo splendore si rende vivacissimo colla spazzola dei doratori *(Biblioteca di campagna* ecc. T. X, pag. 185-186, Milano 1807). La prima elettrodoratura fatta dagli stranieri porta la data del 1840, ed è dovuta al professore De La Rive di Ginevra, il quale venne premiato dall' Accademia delle scienze dell' Istituto di Francia.

Perciò che spetta al prof. Marianini io debbo aggiungere a quanto scrisse il Minotto, che non solo si devono al Marianini esperimenti del deporsi dell' oro e del rame sopra altri metalli; ma altresì l' arte elettrografica. Questi sono i documenti che ho riferiti alla pag. 479 del mio citato trattato del magnetismo e della elettricità: « Mentre coi processi della elettrodoratura e della elettroargentatura si vestono i metalli ordinarii di un bello strato d' oro e d' argento, d' altra parte col metodo della elettrografia si fissano le sostanze metalliche sui tessuti o di lino, cotone, carta ecc., o di pergamene, membrane, e simili, restando tali tessuti colorati ed effigiati a scrittura o disegno.

» Si prepari il tessuto lavandolo e purgandolo ben bene da ogni impurità in ispecie oleosa o grassa, onde sia capace di restare uniformemente bagnato ed intriso con acquosa soluzione di acido idroclorico o di cloruro di calcio. I tessuti bianchi servono meglio dei colorati, imperocchè trattasi d' inumidirli fino a saturazione mediante l' accennato liquido allestito con circa una parte di acido o di cloruro e 6 a 12 di acqua distillata. Per la quale bagnatura gli ordinarii colori poco resistenti sono di leggeri alterati o distrutti, senza che però ne soffra gran fatto la fibra del tessuto qualsiasi. Preparato di tal guisa il tessuto, si distenda uniformemente sopra una lamina d' oro in modo

Digitized by Google

che vi resti esattamente applicato, e all'un tempo si collochi sul tessuto medesimo uno scritto o disegno metallico in rilievo; cosicchè ogni punto rilevato tocchi il tessuto vicino, serbando ogni cosa in tale posizione. La lamina d'oro può essere grossa o sottile e all'uopo sostenuta su conveniente piano, il tessuto può essere interposto fra due carte parimenti inumidite, e lo scritto o disegno metallico può essere della nota lega di piombo e di antimonio degli stampatori. Anzi le ordinarie composizioni tipografiche usate nell'indicato modo si prestano egregiamente a fissare la relativa scrittura in sul tessuto con caratteri di bel colore aureo, della più precisa nitidezza e di provata resistenza. Tale operazione elettrografica si compie in venti o trenta minuti di circuito chiuso e di corrente elettrica continuata, ponendo la lamina d'oro in comunicazione metallica col polo positivo, e lo scritto o disegno metallico in simile comunicazione col polo negativo di un apparato idrometallico voltiano. A tal uopo può servire un ordinario elettromotore o a pila di dischi, o a corona di tazze, di poche o di molte coppie, di piccole o di grandi dimensioni, alternate con uno strato di umido salino o acidulo ecc., e allo stesso uso riesce opportuno altresì l'elettromotore di coppie o a dischi o ad archetti fatto con lastre di zinco e di rame, ambedue amalgamate ed alternate con umido acidulo solforico. Quanto poi maggiore è la dimensione e il numero delle coppie elettromotrici, tanto più sollecita si compie la accennata foggia di elettrografia. » (*Gazzetta Piemontese* N. 96, anno 1841; *Giornale letterario scientifico modenese*, T. VII, pag. 90-91, Modena 1844; *Atti dei naturalisti italiani convocati in Firenze sottosezione di chimica 20 settembre 1841*; Grimelli; *Storia scientifica.*)

La riproduzione della prima medaglia col mezzo elet-

Digitized by Google

trico, che prese il nome di *galvano-plastica*, fu eseguita in Pietroburgo dal prof. Jacobi, che porta la data del 5 di ottobre 1838 negli Atti di quella imperiale accademia delle scienze, ed i rami, incisi da me ottenuti da disegni formati con inchiostro coibente sopra lamine metalliche, portano la data del 27 di settembre 1840. Ecco il documento:

« Professore gentilissimo.

Maravigliato dei due prodigi elettrico-artistici, che mi ha inviati, le ne rendo le più distinte grazie e me ne tengo onorato. Il mio schizzo è un primo passo, ma è tale che la condurrà ad un risultamento, che sarà gloria al genio italiano, e varrà sempre a stabilirle quell'illustre nome, che gode a buon diritto tra gli scienziati nella nostra penisola.

Camponogara li 27 di settembre 1840.

Il suo servitore
Francesco Gualdo. »

(L'originale trovasi nell'epistolario di Zantedeschi, V. II sotto il N. 227).

E la mia elettrotipia pubblicata in Venezia nel 1841 mi venne richiesta dal celebre Jacobi con due successive lettere scrittemi da Pietroburgo in data del 13 di marzo 1844 e del 28 di marzo 1845, e fu da quel monarca premiata della grande medaglia d'oro: *Proemia digno*, e dall'imperatore d'Austria della medaglia d'oro del merito scientifico (Gli originali di queste lettere si trovano annessi alla mia *Elettrotipia*).

La Biblioteca italiana, che non è certo larga dei suoi elogi, annunziò la mia elettrotipia nel fascicolo 3 pubbli-

Digitized by Google

calo il 24 di settembre 1841, pag. 412. Scrivendo: « con quanta abilità il professore metta in pratica i processi galvanoplastici e in quanto conto si debbano tenere i suoi precetti, valgano le cinque tavole elettrotopiche, delle quali il libro è corredato, e che ne sono gran pregio, in tutto mancante al libro del Jacobi. Tali tavole sono la Madonna del Granduca; il S. Francesco riprodotto da un rame; il palazzo ducale di Venezia da una stampa; l'Assunta del Tiziano da un disegno ad inchiostro coibente; Cristo deposto nel sepolcro dagli angeli di Andrea Mantegna, riportato con un nuovo metodo difficilissimo da un antico disegno. La tavola di S. Francesco è d'una perfezione d'arte che non si può abbastanza ammirare; quindi nessuna opera meglio di questa del zelante prof. di Venezia rende pubblica e cospicua testimonianza di onore alla elettrotipia. »

Questo stesso giudizio fu scritto allo Zantedeschi dal prof. P. di Configliacchi con lettera indirizzatagli da Pavia il 16 agosto 1841, nella quale è detto:

« Il vostro lavoro è al certo l'argomento *il più cospicuo e pubblico* per l'onore della elettrotipia. Quel S. Francesco!.... no, non si può far meglio nè col disegno nè coll'incisione » (L'originale di questa lettera è nei documenti annessi alla mia elettrotipia).

III. L'onorevole sig. Minotto, alla pag. 965 degli Atti citati scrive: « Tornando al soggetto dei telegrafi giustizia vuole si dichiari che, quantunque senza la immensa scoperta del Volta non sarebbero stati possibili; allora soltanto ne divenne facile la esecuzione quando gli studii di Oerstedt e di Ampère nel 1819 svelarono l'influenza dell'elettrico sugli aghi calamitati e sul ferro. » Giustizia però vuole che anche in cotesto consesso io ripeta che il primo

Digitized by Google

a svelare l'influenza tra l'elettrico voltiano e gli aghi calamitati è stato il Romagnosi in Trento nel 1802, cioè diciassette anni prima del danese Oerstedt. Ecco i documenti.

L'elettro magnetismo rivendicato a Giandomenico Romagnosi e all'Italia dal prof. ab. Francesca Zantedeschi; Padova il 5 di marzo del 1859, Trento dalla tipografia Monauni; Roma, Corrispondenza scientifica, anno V, n. 42, del 9 aprile del 1859, pag. 245; — *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, T. L, pag. 119, an. 1860; — *Lettre de Elie de Beaumont secrétaire perpétuel de l'Académie* 19, *Janvier* 1860; — *Tempo*, giornale italiano di medicina, di chirurgia e scienze affini, anno II, vol. III, pag. 316; Firenze co' tipi di Nicola Fabbrini, anno 1859. Questa memoria fu solennemente applaudita dalla R. Accademia di Scienze di Monaco, come risulta dalla lettera onorevolissima direttami da Monaco nel mese di aprile del 1859, allorchè celebrò quell'istituto scientifico l'anniversario secolare della sua fondazione, firmato *Fr. Thierly* presidente; e il civico magistrato della città di Trento decretò fosse eretta una lapida commemorativa sulla parete della casa abitata dal Romagnosi, come risulta dalla lettera inviatami a mezzo del Municipio padovano.

Seguono le due lettere, che sono tuttavia inedite:

« Academia literarum et scientiarum Regia Boica.

S.

» Quod in vita privata jure meritoque permagni ducitur adesse, qui candido animo faveat alteri eumque tamquam suae gentis foveat, id non minus obtinet etiam ultra sedem penatium per pubblicae vitae curas ac consuetudines.

Digitized by Google

» Id circo summo et honore et gaudio affacti sumus, quod tu, vir illustrissime, nobis quasi interesse riteque nobiscum obire sacra saecularia voluisti, liberali id simul munere contestans tradito nobis opere: *L' elettromagnetismo rivendicato a Giandomenico Romagnosi e all' Italia.*

» Nostrum vero est, hanc tuam animi sententiam propalam collaudare et gratiarium cumulo voluntatis addere sinceritatem. Vale.

Monachii m. aprili a. M.DCCCLIX.

Academiae Boicae H. T. Praeses
Fr. Thierly. »

N. 2104.

Illustrissimo signore.

» La S. V. fece opera di patria carità, rivendicando ad un celeberrimo italiano la priorità della scoperta dell'elettro-magnetismo fatta in Trento l'anno 1802, e da altri fino ad ora usurpata.

» Di tale pietoso ufficio la città di Trento è doppiamente riconoscente, e per la gloria che ne ridonda la patria comune, e per quel lustro che le viene in particolare dalla circostanza che qui ebbe luogo alla memoranda scoperta.

» La S. V. volle anche fare atto di squisita gentilezza inviando a questo Municipio un esemplare della dotta sua disquisizione.

» Nel mentre ho l'onore di porgerle i più vivi ringraziamenti in nome del Municipio tridentino, mi è grato poter assicurare la S. V. che una lapida commemorativa sulla casa abitata dal Romagnosi ricorderà il glorioso evento e sarà così corrisposto al voto espresso nella cortesis-

Digitized by Google

sima di lei lettera 31 marzo p. p., che qualora ne abbia il grazioso assenso farò pubblicare nella Gazzetta locale.

» Accolga la S. V. i sensi della profonda mia venerazione.

Trento, 9 aprile 1859.

Il Podestà

GAETANO C. MANCI. »

Nella gazzetta di Trento, anno III, n. 75 del 21 di aprile del 1859, sotto la rubrica *Cronaca urbana e dei Comuni del Tirolo italiano* fu pubblicato: *L'elettromagnetismo rivendicato a Giandomenico Romagnosi e all' Italia dal prof. Francesco Zantedeschi*; Padova il 5 di marzo 1859; Trento dalla tipografia Monauni. « Con questo titolo comparve alla luce una dotta dissertazione del chiarissimo professore di fisica Francesco Zantedeschi, che mosso dal vivo desiderio di far conoscere il vero ed il giusto tolse a rivendicare all'Italia il merito di una scoperta, che sparse la prima luce, ed aperse la via alle molte maravigliose applicazioni, che si dedussero dai rapporti elettro-magnetici. Noi siamo tenuti a manifestare la nostra riconoscenza al chiarissimo sig. professore e come italiani e come trentini, ed è veramente cosa che rattrista e scoraggia l' osservare la malafede di qualche straniero, che vorrebbe accrescere la propria fama, appropriandosi le invenzione altrui. »

Già nella vecchia Gazzetta di Trento in data del 3 agosto 1802 apparve un articolo che annunciava il felice ritrovato di Giandomenico Romagnosi, e due anni dopo lo troviamo riconosciuto e verificato in due opere di molto merito (1).

(1) Si veggano le opere dei signori Aldini ed Izarn, *Essai théorique et expérimental sur le galvanisme*, T. I, p. 340; Paris an. XII-MDCCCIV, et *Manuel du galvanisme*; Paris 1804. In queste opere la scoperta del Romagnosi è con onore ricordata.

Digitized by Google

Pietro Giordani, invitato a scrivere una epigrafe che ricordasse ai presenti e ai posteri la grande scoperta dell'elettro-magnetico ne dettò la seguente:

GIANDOMENICO ROMAGNOSI
ALUNNO DI QUESTO COLLEGIO
VIDE IN TRENTO NEL MDCCCII E PUBBLICÒ
DECLINANTE
L' AGO MAGNETICO PER UNA CORRENTE GALVANICA
NÈ A TANTA NOVITA' FU POSTO MENTE
FINCHÈ XX ANNI APPRESSO QUASI PRIMO TROVATORE
NE VENNE LODATISSIMO IL DANESE OERSTEDT.

» Questa iscrizione doveva essere collocata sotto il medaglione del Romagnosi nel Collegio Alberoni di Piacenza, ma non lo fu per ragioni estranee alla scienza.

» Il sig. professore Zantedeschi colla scorta della scienza sottopone a diligente disamina le esperienze fatte dal Romagnosi, e prodotte nella Gazzetta di Trento del 1802 per poi conchiudere che il Romagnosi non solo scoperse la influenza reciproca della corrente voltiana e del magnetismo, ma determinò ben anche che questa influenza variava d' intensità, collocando il filo congiuntivo a varie distanze. E a togliersi il sospetto che la declinazione dell' ago dovesse ripetersi da estranea cagione sviò la corrente, e restituì l' ago alla posizione polare. Vide egli, che posta la corrente galvanica, avveniva la deviazione dell' ago magnetico, e che questa era maggiore a minore distanza e minore a distanza più grande, e che tolta la corrente galvanica, era pur tolta la deviazione dell' ago magnetico: *Quo posito ponitur ; quo sublato, tollitur, illud dici debet causa alterius* è l' antico assioma che guidò il genio degli italiani.

» Lo stesso professore osserva di più che nell' articolo

Digitized by Google

del Romagnosi vi sono due grandi scoperte, delle quali vanno gloriosi i fisici dell' età a noi molto vicina. « Nel suo primo esperimento, così prosegue, abbiamo noi un circuito chiuso nel quale fa parte la terra: la corrente che cammina dal polo positivo alla persona per la via del filo metallico, che noi diremo aereo, e la corrente che dalla persona ritorna per la via del terreno al polo negativo del piliere. Non abbiamo noi qui l'idea madre degli attuali telegrafi ad ago magnetico, nei quali, come in tutti gli altri, il terreno fa ufficio di un secondo filo? Questa grande verità nell'esperimento del Romagnosi rende più importante l'originaria ricerca del sommo filosofo, il quale ne aggiunse una seconda, dell'esistenza di una corrente continua a circolo aperto. Fu egli emulo della stessa natura, che opera incessantemente attraverso dell'atmosfera sbilanci elettrici, che sostengono e rinnovano la vita degli organismi. »

» Ma quello, che più rincresce, è che lo stesso fisico Danese Oerstedt siasi comportato con poca giustizia in riguardo al primo scopritore italiano. Il prof. Zantedeschi inviava al fisico Danese in Copenaghen un suo trattato di elettricità e magnetismo nel quale tesseva questa storia, accompagnato da una lettera, ma avvenne che l'Oerstedt ritenne la lettera e rifiutò la stampa, conservando un malizioso silenzio senza rivendicare a sè il merito di primo scopritore.

» Frattanto Copenaghen celebrò con festa nazionale l'anniversario dell'anno XXV della scoperta delle leggi elettro magnetiche oerstedtiane, e Trento e Genova con voto cittadino eterneranno la memoria di Giandomenico Romagnosi e di Mojon primi trovatori di tante novità, che sono due delle più belle glorie del secolo XIX, dopo quella immensa di Volta.

Digitized by Google

» Si abbia pertanto la pubblica gratitudine al sig. prof. Zantedeschi che volle stampata in Trento la sua dotta dissertazione ad onore della città ove fu fatta la scoperta, e qual fisico italiano rivendicava il merito ad un illustre nostro magistrato. E ci gode l' animo di rinnovare la memoria di questa luminosa scoperta nella Gazzetta di Trento e di mettere a parte i nostri concittadini, che in breve a mezzo d' una lapida verrà segnalata e commessa alla memoria dei posteri questa patria gloria.

Carlo dott. Perini. »

Non mancò taluno di opporsi a questa mia rivendicazione, come a quella del marchese Poleni ed alla mia dello stato magnetico dell' ossigeno, come fece il Moigno, ma egli fu impotente a confutare la mia risposta che gli diedi, e che fu pubblicata nell' appendice della Gazzetta di Trento, anno III, N. 273 del 19 dicembre 1859 col titolo : Risposta del prof. Francesco Zantedeschi all' articolo del *Cosmos* (19 livraison 4 novembre 1859, vol. 15, pag. 524).

Si può ancora leggere con quale potente logica e robusta eloquenza confuti i nemici o non curanti delle glorie italiane, Atto Vannucci nel suo articolo inserito nella *Rivista* di *Firenze* e *Bollettino delle arti del disegno*, anno III, N. 27, pag. 219, aprile 1859 ; Firenze tipografia di G. Mariani dal quale estraggo il seguente periodo : « Il Danese Oerstedt non è giustificabile neppure col credere che in buona fede e ignorando le osservazioni del Romagnosi si tenesse per primo osservatore del fenomeno anche diciotto anni dopo. Nel 1804 due opere in francese resero conto delle osservazioni del Romagnosi, e non è da supporre che un fisico di tanta rinomanza come Oerstedt ignorasse cosa di tanto momento. Egli poteva contentarsi di osservazioni

Digitized by Google

di disciplina scientifica, e di applicazioni, la sua fama restava la stessa. Ma il Danese non curò neppure un urbanissimo avviso datogli dal prof. Zantedeschi nel 1845 e che nell' opuscolo è espresso così: « Io nel 1845 inviava al fisico danese in Copenaghen il mio trattato di elettricità e magnetismo, nel quale tesseva questa storia (della osservazione del Romagnosi) accompagnato da una lettera, nella quale fui largo di quelle lodi che ben meritava. Ritenne la lettera, rifiutò la stampa, come apparve dai timbri postali di quella città, e dal rifiuto segnato di propria penna di Oerstedt. »

« Il Danese rimase in silenzio, ma si prese l' onore di una solennità nazionale che celebrava il XXV anniversario delle scoperte elettro magnetiche.

» Il civico Magistrato di Trento fece scolpire il medaglione colla epigrafe a Romagnosi da collocarsi sur una parete della casa da lui abitata, che doveva dare il nome a quella contrada; ma le condizioni miserande dei tempi obbligarono il magistrato a tenere nell' ombre delle tenebre quel monumento, che dovrà essere un giorno solennemente esposto alla pubblica luce » (Gli originali di questi quattro documenti che si riferiscono alla scoperta elettro magnetica del Romagnosi sono inseriti nel volume delle mie stampe che porta il titolo: Studii di fisica N. 28, serie II, vol. VI).

Io ho fiducia che questi documenti, pubblicati negli Atti del R. Istituto Veneto, non rimarranno lettera morta; ma che a ciascuno sarà resa pubblica e solenne giustizia.

Digitized by Google

INDICE

dei documenti intorno alle date di alcune moderne scoperte di elettricità applicata.

I. Il telegrafo elettrico a scintille di Giuseppe Bozolo; Roma 1767 . . . . . pag. 352
II. L' elettrodoratura delle medaglie d' argento del Brugnatelli padre; Pavia 1802 . . . . . » 355
III. La riproduzione elettrica di una prima medaglia di Jacobi; Pietroburgo 1838 . . . . . » 357
IV. L' elettro incisione artistica da disegni ad inchiostro coibente di Zantedeschi; Venezia 1840 . » 358
V. L' ettrografia di Marianini Stefano; Modena 1841 » 356
VI. L' ago magnetico declinante per una corrente voltiana di Romagnosi; Trento 1802 . . . . . » 360

Presenta inoltre la seguente nota sul *Telegrafo elettro-magnetico senza filo metallico congiuntivo le stazioni dell' americano Mower* (dal *Secolo* N. 909, del giorno 9 di novembre 1868), *ed esperienze del prof. Aldini e di altri fisici al principio di questo secolo.*

« Leggesi in un Giornale di Toronto nel Canadà una nuova invenzione dell' americano Mower; questa scoperta consiste in un sistema di trasmissione elettrica, nel quale il filo è soppresso come un ordigno inutile. Ciò sembra alquanto strano al primo aspetto; ma dopo la fatta esperienza, ogni dubbio sulla buona riuscita pratica di un tal sistema, può dirsi svanito. Il sig. Mower ha messo le due parti del suo apparecchio sulle due rive opposte del lago Ontario, trasmettendo da un punto all' altro attraverso le acque del lago un avviso telegrafico, senza il soccorso di alcuna fune od altro conduttore. La trasmissione si fece

Digitized by Google

in $^{3}/_{8}$ di secondo, vale a dire istantaneamente da un punto all'altro a una distanza di 110 miglia (170 chilometri); vennero pure scambiate corrispondenze durante due ore consecutive senza che si verificasse il menomo ostacolo o difficoltà. L'inventore ha ricusato finora di far conoscere il suo segreto. Si suppone che il principio della sua scoperta sia basato su questo fatto, cioè che le correnti elettriche possano essere stabilite orizzontalmente, evitando ogni qualunque deviazione verticale. Il signor Mower si prepara a partire per l'Europa, dove si propone di stabilire, seguendo il suo sistema, una linea transatlantica, avente per un punto di partenza Oporto in Portogallo ed in America Mantank Point estremità est di Long Island (Nuova York). Secondo l'autore, le spese necessarie per stabilire il suo apparecchio sono valutate a franchi 50,000, mentre col sistema attuale della fune sottomarina occorrerebbe una spesa di 25 a 30 milioni.

Questi fatti dell'Americano Mower mi richiamano al pensiero gli esperimenti che al principio di questo secolo furono eseguiti sul lago di Ginevra, sul Tamigi, sulla Senna e sull'Oceano per comprovare la facoltà conduttrice dell'acqua dolce e dell'acqua salata. Il circuito era composto di un filo metallico isolato e di uno strato d'acqua più o meno lungo da sessanta a cento metri e più. Per questi esperimenti fu impiegata l'elettricità della bottiglia di Leida e l'elettricità della pila voltiana formata di sessanta a cento elementi di zinco e argento, di zinco e rame. Si vegga le *Mémoire: I.er concernant le passage du galvanisme à travers un partie de l' Océan et des rivières*, alla quale Aldini pone fine con queste parole: « Il reste à présent à consulter la nature, en étendant ces recherches à la mer et aux rivières, à de plus grandes distances, afin de pouvoir mieux établir

Digitized by Google

les petites différences dépendantes de la diversité des milieux, traversés par l'influence galvanique. » II.e Essai théorique, et expérimental sur le galvanisme avec une série d'expériences faites en présence des Commissaires de l'Institut national de France, et en divers amphithéâtres anatomiques de Londres par Jean Aldini professeur en l' Université de Bologne, de l' Institut national de la république italienne, des Sociétés Galvanique et Académique des Sciences de Paris, des Sociétés de médecine de Paris et Londres ecc.» Tome second, pag. 24, Paris; de l'imprimerie de Fournier fils chez les frères Piranesi, place du tribunal N. 1354; Joseph Lucchesini libraire à Bologne, an. XII-MDCCCIV.

L' americano Mower avrebbe esteso gli esperimenti di Aldini e di altri fisici a distanze maggiori e avrebbe soppresso ancora la parte del circuito metallico, compiendolo esso colle sole acque del lago. Non dice però come egli compia il circolo elettrico. A me sembra che possa essere eseguito fra due strati d' acqua paralleli, l'uno de' quali prossimo alla superficie del mare o del lago e l' altro alla maggiore profondità dei medesimi. In questa supposizione la corda isolata sottomarina sarebbe ridotta a quattro porzioni di brevissime lunghezze, due delle quali pescherebbero nello strato superiore e le altre due nel fondo del mare o del lago alle due opposte stazioni.

Le loro estremità sarebbero in comunicazione colle acque terminanti orizzontalmente e parallele fra di loro. In ciascuna delle due opposte stazioni per esempio di Oporto e di Nuova Yorck vi sarebbero gli apparati elettro-motori, trasmettitori e scriventi. L' Italia non avrebbe più bisogno di corde sottomarine per congiungere le sue isole al continente; anzi tutti i continenti della terra potrebbero essere messi in comunicazione fra di loro col-

Digitized by Google

le acque degli oceani, i quali stabilirebbero i cordoni, che dalla malvagità degli uomini e dalle bufere non potrebbero essere interrotti. Attendiamo che l' esperimento di Mower sia compiuto. Non si può però argomentare all' impossibilità di queste comunicazioni elettriche, perchè noi abbiamo nell'atmosfera strati d' aria sovrastanti, che si muovono in direzioni diverse senza che gli uni mettano ostacolo agli altri. L' elettrico incontrerebbe minor resistenza nel percorrere direzioni orizzontali, che nel percorrere direzioni verticali. Parmi ancora che alle reti dei fili metallici aerei e sotterranei potrebbero essere sostituite reti di tubi formati di sostanze isolanti ripieni di acqua, la quale a determinate profondità, secondo le diverse latitudini, non potrebbe andare soggetta all' agghiacciamento. Attendiamo questo avvenire, nel quale nessuna nazione non potrà temere delle flotte nemiche per le sue comunicazioni elettriche.

Poscia lo stesso sig. cav. **Zantedeschi** invia la seguente nota:

Analogia fra alcuni fenomeni osservati dal prof. Francesco Zantedeschi nella eclisse di sole dell'8 di Luglio 1842 in Venezia e taluno dei fenomeni osservati da Janssen e dal Secchi nelle protuberanze solari 1868.

Dalla mia Relazione intorno ai principali fenomeni osservati in Venezia nella eclisse solare del 1842 trascrivo i seguenti:

I. Dopo la metà dell' occultazione del disco solare, furono veduti come dei lampi di luce intermittenti diretti dal disco solare all' ombra del disco lunare, che avevano l' aspetto di luce fosforica ed erano alquanti inclinati dall' alto

Digitized by Google

al basso nella direzione dalla sinistra alla destra dell' osservatore;

II. La falce del sole col vetro colorito in rosso, parve ad osservatori i più diligenti ed atti, tagliata da linee nere nel senso della larghezza, come ne tramandarono alcuni astronomi, tra quali Gruithuisen;

III. Compiuta l' eclisse, la luna parve circondata da un anello luminoso (*corona*), che dal lato del sole mandava raggi per ogni direzione nello spazio; ma dal lembo superiore vicino all' estremità verticale ne mandava in copia maggiore;

IV. Durante il tempo dell' eclisse totale, al di sopra del diametro orizzontale dal lato destro dell' osservatore, apparvero dei tratti di luce di una tinta meno forte; di quando in quando vedevansi qua e là dei deboli lampeggiamenti intermittenti, come di uno spruzzo di luce fosforica con tratti neri.

Per questi fatti e per altri, che mi fornirono le pioggie delle stelle cadenti, ed i sistemi planetarj, sino dal 1846 *alla pag. 77 delle mie Ricerche sulla luce* ho potuto scrivere:

« Io credo dover proporre ai fisici una camera oscura ad elementi fissi destinata esclusivamente alle osservazioni fotoscopiche. Io credo che queste saranno feconde di risultamenti i più interessanti per l' astronomia, disvelando quei continui incessanti cangiamenti, ai quali soggiace il nostro sistema planetario, anzi l' intiero universo. »

E le osservazioni fatte da Janssen e dal Secchi ne sono una splendida nuova conferma.

Scrisse Janssen da Cocanada il 19 di settembre 1868 all' Accademia delle Scienze: « J'ai dressé des cartes des protubérances, qui montrent avec quelle rapidité (souvent

Digitized by Google

en quelques minutes) ces immenses masses gazeuses se déforment et se deplacent. »

Ed il Secchi nel suo articolo pubblicato il 5 di novembre 1868 nel giornale di Roma si espresse a questo modo: « Una intermedia (*linea*) a queste, eccitò la nostra sorpresa per la scintillazione intermittente che emetteva, che essendo durata per alcuni minuti e veduta da più di un osservatore, non può lasciar dubbio di non essere realtà. »

Ed ora non lascierà dubbio che siano state realtà le mie osservazioni di getti, di lampi di luce intermittente, di linee nere e luminose d' ineguale lunghezza e copia intorno al disco lunare, che meco videro non pochi de' miei amici durante l' eclisse solare del 1842 in Venezia.

Non credetti però che il nuovo metodo telescopico spettrale potesse bastare all' analisi di tutte le protuberanze le più deboli a motivo della luce sfolgorante del vicino disco solare; e perciò io proposi il mio eclissiostata, dal quale difesa la fenditura dello spettroscopio da raggi più vivi della luce solare, poter ricercare le protuberanze ed analizzarle, incominciando dalle parti più remote dal centro luminoso, come io faceva per le irradiazioni che circondano lo spettro centrale detto comunemente lo spettro di Newton.

Gli apparati, che immaginai per la fisica celeste, furono:

I. Il telescopio polarizzatore a bande } 1846 ;
II. Una camera oscura ad elementi fissi }
III. Lo spettrometro a due lenti e a visione riflessa 1855 ;
IV. L' eclissiostata universale 1868.

Padova, il 14 di novembre del 1868.

ZANTEDESCHI.

Digitized by Google

Il m e. Girolamo Venanzio indirizza la seguente relazione *sopra tre volumi presentati dall' avv. S cipione Staffa.*

L' avvocato Scipione Staffa di Trinitapoli presentò al R. Istituto tre volumetti che pubblicò negli anni 1860 e 1867 ; ed io adempio ora l' ufficio commessomi dalla onorevole presidenza di renderne conto.

Due di que'volumetti contengono la soluzione di quesiti proposti da due Istituti scientifici di Napoli, i quali nei relativi concorsi accordarono ambedue all' autore l'onor dell'*accessit.*

Con uno di siffatti quesiti l'accademia Pontaniana di Napoli nell' anno 1836 richiese ai concorrenti di esporre le condizioni economiche e morali delle popolazioni agricole di tutta una regione del Regno nei loro rapporti colla proprietà, coi sistemi di fitto, di mezzeria e simili, e di additare i mezzi migliori di giovare ai proprietarii ed ai coltivatori. A corrispondere a tali ricerche adopera lo Staffa nella memoria che gli piacque intitolare: « Il presente e l' avvenire della provincia di Capitanata. » Nella quale egli descrive lo stato economico e morale dei proprietarii e dei coloni pugliesi, indaga quali sieno le specie e le qualità dei diversi terreni, quali i metodi di coltura, quali i prodotti ; e considerando ciò che si è fatto e ciò che tuttavia si desidera indica i miglioramenti che si potrebbe conseguire, e propone le riforme che a questo fine sarebbero da introdursi. In tali ricerche l'autore fa prova di sagace ingegno e di giuste e adeguate cognizioni ; e sebbene qualche dubbio talora possa muoversi sulla efficacia delle riforme proposte e sulla opportunità di attuarle nel presente stato di cose, pure da questa memoria può

Digitized by Google

trarre il Governo utili avvedimenti per l' amministrazione della provincia di cui si tratta, e validi impulsi potrebbero trarre gli abitanti e proprietarii di que' luoghi ad istudiare le loro condizioni economiche e migliorarle. Alla memoria si aggiungono due appendici riguardanti l' una la storia, l'altra la economia della provincia di Capitanata, le quali servono a meglio chiarire gl' intendimenti dell'autore, alcuni frammenti di lavori filosofici e letterarii degli anni giovanili e i documenti dell'accademia Pontaniana concernenti il giudizio da essa pronunziato sulla memoria medesima.

Coll'altro quesito il Reale Istituto d'incoraggiamento di Napoli invitò nel 1863 gli aspiranti al premio *Del Giudice*, a trattare degli Istituti di pubblica beneficenza di quella città, ad offrire una chiara esposizione storica di essi, ed a presentare i possibili ragguagli statistici sulla varia natura delle loro rendite e delle spese che sostengono, non senza ricercare gli usi a cui quelle rendite sarebbero da applicarsi e non senza dimostrare la necessità, la importanza e la legittimità delle riforme che dovrebbero esser introdotte. Per rispondere a tali quisiti l' avv. Staffa nella memoria che intitolò: « Del riordinamento degli stabilimenti di beneficenza della città di Napoli » fa prima di tutto un esatto novero delle opere pie ripartite per oggetto e per rendita, vi aggiunge per le principali trà esse una rapida esposizione storica, raccoglie una gran copia di ragguagli statistici sulle rendite e sulle spese, e ne tragge gravi osservazioni ed ammaestramenti sul presente e sull' avvenire dei proletarii, sulle famiglie e sulla società. Da ciò l' autore è condotto a indicare i mezzi coi quali operar potrebbonsi i desiderati miglioramenti, e che sono principalmente la economia da introdursi nelle spese del culto religioso, nell'amministrazione, nelle imposte, nei restauri ecc., la vendita dei

Digitized by Google

beni immobili, il lavoro industriale e l'annodare i varii stabilimenti con reciproche relazioni e con mutui soccorsi. Con tali spedienti reputa l'autore che crescerebbero di lunga mano quelli ch' egli chiama « esiti di vera carità. »

In generale le due memorie di cui finora si è parlato, riferendosi ad oggetti particolari e ad interessi tali che non possono altrove essere appieno conosciuti, ed essendo già state da competenti corpi accademici giudicate, non danno campo a nuove osservazioni ed a speciali ragionamenti. Ad ogni modo sembra che le riforme e nell' una e nell'altra proposte dallo Staffa, perchè possano essere con prudente cautela e con sicuro profitto adottate, chiedono una più larga investigazione dei fatti pei quali si fondano, ed una più sottile analisi delle loro ragioni e delle loro conseguenze.

Il terzo volume che l' avv. Staffa presentò al R. Istituto s' intitola: « L' Italia agricola industriale. » In questo egli, uscendo dei confini entro i quali si era nei due precedenti volumi ristretto, estende i suoi studii e le sue sollecitudini a tutta la nostra gran patria, alla intera Italia, e adoperare volendo a crescerne la prosperità ed a giovarne la economia passa in rassegna tutte le opere e tutti gli oggetti che sono altrettanti elementi di questa economia, i lavori agricoli, le imprese industriali, le materie all' uopo necessarie, i processi delle arti, le loro macchine, i loro strumenti, e sopra tutto ciò espone le sue riflessioni e fa conoscere quante invenzioni si aggiunsero e quanti miglioramenti e qui ed altrove s' introdussero. Per tal modo questo volume contiene una larga serie di notizie e di avvertimenti ; onde acquista sembianza piuttosto di memoriale o d' inventario che di trattato scientifico in cui gli oggetti siano disposti secondo il loro grado d' importanza, secondo

Digitized by Google

le rispettive loro relazioni ed in guisa che possano darsi a vicenda rilievo e luce. Tuttavia parmi che questo volume tener si debba in molto pregio per la gran copia d'idee che sono in esse accumulate e perchè da esso si apprende con quale diligenza, con quali avvedimenti, con quanta alacrità abbiansi ad esercitare le arti agricole e industriali per ottenere da esse i desiderati risultamenti. Ognuno però di leggeri comprende che di questo volume non si può offerire alcun sunto od estratto, nè puossi far su di esso alcun particolareggiato discorrimento. Della lingua poi e dello stile con cui è dettato non è mestieri far parola.

Pertanto questi tre libri nel loro complesso danno a diveder chiaramente che l'autore ha la mente ricca di sode ed utili cognizioni e ch'è acceso di vivissimo zelo del bene della patria e della umanità; ond'egli ebbe favorevoli giudizii ed encomii generali e concordi, nè può dirsi che non siano bene meritati.

Viene presentato il *Bollettino meteorologico dell'Osservatorio di Venezia compilato dal prof.* Giovanni Paganuzzi, *con osservazioni mediche dei dott.* Giacinto Namias *e* Antonio Berti, *per i mesi di aprile, maggio e giugno* 1868.

Digitized by Google

Aprile 1868.

Giorni	Barometro a 0° in millimetri						
	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	(*)63.49	64.53	65.76	65.08	62.81	64.12	63.63
2	64.59	65.02	64.68	65.07	65 99	65.01	64.72
3	67.40	67.40	67.56	67.22	67.20	67.10	67.26
4	66.53	66.63	64 91	64.09	63.59	63.99	64.92
5	63.59	65.97	63.93	62.83	63.05	62.93	63.38
6	65.16	62.99	62.33	60 72	60.31	60.84	61.72
7	59.41	59.32	58.73	57.68	56.77	57.13	58.17
8	55 52	55.19	54.25	52.82	51.72	50.67	53.32
9	46.52	46.13	45.39	44.73	44.91	46.91	45.76
10	46 21	44.89	44.19	45.10	45.96	44.48	44.44
11	46 69	47.44	48.73	49.59	50.10	51.04	49.06
12	51.85	51.80	52.53	51.94	52.54	53.49	52.35
13	53 06	55.45	52.94	52.60	52.80	52.92	52.96
14	53.58	53.80	53.76	54.11	54.01	56.21	54.22
15	56.76	57.41	57.41	57.03	57.03	57.73	57.23
16	58.55	58.49	57.95	56.91	55.78	55.41	57.14
17	48.49	48.52	50.35	50.43	51.23	52.46	50.24
18	55.97	54 78	54.44	55.40	55.77	54 68	54.17
19	56 41	56.71	57.02	56.59	56.78	57 29	56.80
20	52.02	54.94	54.12	52.91	51.01	49.35	52 59
21	55.42	56.31	58.06	58.68	59.45	61.12	57.84
22	65.17	65.11	65.04	65.02	64.70	64.62	64.61
23	63.10	62.67	62.22	61.31	61.19	60.30	61.86
24	60 73	60.33	60.18	59.26	58.00	57.78	59.58
25	56.00	55.73	95.87	55.80	55 77	57.56	56.08
26	59.21	60.28	60.19	60.16	60.26	60.54	60.07
27	60.62	60.50	60 88	61.43	60.84	60.86	60 85
28	60.46	60.49	60.56	59.55	59.84	60 89	60 25
29	60 72	62.62	62.70	62.25	62.45	62.55	62.25
30	65.29	65.78	65.49	62.78	62.27	61.08	
Media	57.58	58.05	58.26	57.44	57.29	57.81	57.740

(*) Le altezze sono diminuite di 700.mm

Digitized by Google

Aprile 1868.

Termometro centigrado al nord

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	7.7	11 2	12.0	12.7	10.7	9.8	11.0
2	10.0	11.4	12.4	13.0	11.5	10 5	11.5
3	8.3	11.0	12.6	13.0	11.8	10.7	11.2
4	8.5	11 4	13.0	13.4	12.1	11.2	11.6
5	9.7	12.0	13.3	13.6	11.8	11.2	11.9
6	9.1	10.5	13.7	13.5	12.3	11.6	11.8
7	11.0	12.5	14.4	15.2	13.4	12.5	13.1
8	11.7	12.6	15.0	15.0	14.0	12.7	13.5
9	12.0	15.5	18-5	18.1	17.3	14.7	16.2
10	12 0	14.4	14.8	15.6	11.1	6.6	12.4
11	5.5	6.3	8.1	8.5	9.1	6.4	7.3
12	6.9	8.8	7.5	6.5	6.8	6.5	7.1
13	6.2	7.6	10.2	10.3	9.7	8.0	8.5
14	8 6	9.4	10 6	10 7	11.5	10.3	10.2
15	9.1	11.4	12.3	13.2	12.7	11.5	11.7
16	9.5	12.1	13.8	13.6	13.0	11.8	12.3
17	11.3	10.8	12.7	12.7	12.6	10.4	11.7
18	9.4	11.6	13.4	14.0	13.9	12.6	12.5
19	11.0	12.5	13.9	14.2	13.6	12.4	12.9
20	11.0	12.6	14.1	13 5	12.5	12.5	12.7
21	11.0	14 0	15.9	17.3	17.3	14.6	15.0
22	13.0	15.3	16.4	16.7	16.4	14.0	15 3
23	14.8	15.4	17.1	17.5	16.7	15.0	16.1
24	12.5	15.5	17.7	17.5	18.0	15.4	16.1
25	16.0	17.4	19.7	20.6	20.7	17.9	18.7
26	12 8	15.1	18.5	19.0	18.9	16.0	16.7
27	14.2	15 5	16.6	18.1	16.2	15.4	16.1
28	11.7	12.0	13.0	14.6	15.1	14.2	13.4
29	15.4	15.5	17.2	17.5	16.4	15.4	15.9
30	15.1	18.5	18.5	18.5	17.0	16.5	17.5
Media	10 8	12.6	14 2	14 2	13 8	12.3	13.05

Digitized by Google

Aprile 1868.

Umidità assoluta in mm.

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	6.88	6.79	6.30	6.82	5.94	6.59	6.55
2	7.59	7.60	6.52	6.28	6.84	7.08	6.95
3	6.17	6.56	7.00	6.87	7.25	7.67	6.92
4	7.04	7.60	7.55	7.11	7.07	7.57	7.25
5	7.92	8.94	8.65	8.60	8.44	8.44	8.49
6	8.05	8.65	8.41	8.66	8.51	8.69	8.49
7	8.68	8.75	9.00	8.91	8.97	8.88	8.86
8	9.12	8.82	8.77	9.05	9.82	9.65	9.18
9	9.44	9.25	6.52	6.65	6.11	6.57	7.42
10	8.52	8.24	8.28	7.01	8.02	6.22	7.69
11	5.51	5.55	5.96	5.94	6.23	5.81	5.83
12	5.95	6.30	6.52	6.27	5.88	6.06	6.15
13	4.37	5.94	5.13	6.18	5.11	6.55	5.59
14	6.20	6.05	5.78	6.05	5.01	6.18	5.86
15	4.95	4.96	5.66	6.28	6.11	7.31	5.85
16	6.41	6.47	7.23	6.40	6.16	6.51	6.50
17	6.15	6.11	7.29	7.77	7.59	7.59	7.05
18	7.76	7.37	7.60	8.11	8.42	8.08	7.89
19	7.49	8.02	7.79	8.49	8.35	9.53	8.24
20	7.14	7.84	9.05	9.81	8.05	8.02	8.51
21	8.44	9.47	10.61	10.17	9.90	10.06	9.77
22	10.11	11.39	11.57	11.10	10.59	10.03	10.79
23	11.14	11.26	10.86	13.43	12.87	12.00	11.93
24	9.39	10.72	11.77	11.18	11.58	11.47	11.01
25	12.09	11.53	10.41	9.01	8.81	9.95	10.30
26	10.87	11.24	12.45	12.30	11.92	11.10	11.65
27	10.43	11.41	11.58	12.26	11.83	11.89	11.56
28	10.26	10.53	10.90	10.73	10.28	10.84	10.55
29	9.48	9.51	9.96	10.33	10.87	11.06	10.20
30	12.17	12.59	13.88	13.39	13.70	13.13	13.15
Media	8.19	8.51	8.62	8.70	8.54	8.65	8.53

Digitized by Google

Aprile 1868.

Giorni	Umidità relativa in 0° 6 ant.	9 ant.	12mer.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie	Evaporazione in mm.	Pioggia Quantità in mm.	Durata in ore
1	76	68	60	62	62	75	66.8	2.7		
2	81	76	61	56	67	75	69.3	2.9		
3	75	67	64	61	70	80	69.5	3.2		
4	85	76	66	62	67	74	71.6	2.4		
5	88	85	76	74	82	85	81.6	2.0		
6	95	91	72	75	80	85	82.6	1.4		
7	89	81	74	69	78	82	78.8	1.6		
8	89	81	69	71	77	88	79.1	1.6		
9	90	70	41	45	41	53	56.5	2.4	4.5	2
10	79	67	67	55	81	85	72.0	4.0	4.0	2
11	81	78	74	71	72	80	76.0	9.0	5.0	4
12	79	74	81	87	79	84	80.6	4.0		
13	62	76	55	66	57	79	56.6	3.0		
14	74	69	61	63	49	66	65.6	3.2		
15	57	49	55	56	56	72	57.1	4.4		
16	72	61	62	55	55	61	61.0	4.0		
17	61	65	67	71	70	78	68.3	3.7		
18	88	72	66	68	71	74	75.1	1.5		
19	76	74	66	70	72	87	74.1	2.6	49.0	8
20	75	72	76	85	95	93	82.0	2.6		
21	86	85	79	69	67	81	77.8	4.4	1.0	1
22	91	88	83	73	76	84	82.5	2.4		
23	77	72	75	77	80	89	78.5	3.3		
24	87	82	71	75	91	88	85.1	2.0		
25	89	78	61	50	48	65	65.1	1.8		
26	99	88	79	75	75	82	82.6	2.7		
27	87	87	82	79	86	91	85.5	2.6		
28	99	99	98	87	80	90	92.1	1.4	16.2	4
29	85	75	68	69	78	85	76.0	3.5		
30	89	75	72	66	78	86	77.6	3.0		
Media	80.2	75.9	69.5	67.9	71.2	79.8	74.37	88.9	79.7	21

Digitized by Google

Aprile 1868.

Giorni	Vento inferiore e sua velocità						Stato del mare	Elettricità
	6 ant.	9 ant.	12 mer.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Media	Media
1	S 2	S 2	SE 2	SE 2	S 1	S 0	1	
2	NE 0	E 1	SE 1	S 1	S 1	SSO 1	0	
3	NE 1	ENE 1	ENE 1	S 1	S 1	SSO 0	0	
4	NNE 0	NE 0	E 1	S 1	S 1	S 1	0	
5	ESE 0	SE 1	SE 1	S 1	S 1	S ½	0	
6	N 0	NNE 0	E 1	S 1	S 1	SSO 1	0	
7	N 0	E 0	SE 1	S 1	SE 0	SE 0	0	
8	ENE 0	E 0	E 0	S 2	SE 2	SE 2	1	
9	SE 0	OSO 2	SO 3	OSO 3	SO 3	OSO 1	2	
10	OSO 0	E 0	S 1	S 3	NO 1	NE 4	0	
11	E 3	E 3	E 3	E 2	SE 1	NE 1	3	
12	ENE 0	E 0	SE 1	ESE 2	NE 1	ENE 1	1	
13	N 1	NE 1	N 1	E 1	NNE 1	NNE 1	1	
14	NE 2	NE 2	E 3	E 2	ENE 1	E 0	2	
15	NE 1	NE 1	E 1	SE 1	E 0	E 1	0	
16	N 0	N 0	S 1	S 1	S 1	SO 1	0	
17	S 1	ENE 1	SE 3	ESE 1	SE ½	E 0	1	
18	NO 0	NO 0	S 1	S 1	S 1	SE 0	0	
19	NE 0	ENE 0	E 1	SE 1	SE 1	E 1	0	
20	NE 2	NE 1	N 1	SE 0	E 0	ESE 2	1	
21	NO 0	SO 1	SO 0	OSO 0	SO 0	SSO 0	1	
22	E 0	E 0	E 0	SE 0	SE 1	ESE 0	0	
23	ENE 0	ENE 0	ENE 0	ENE 0	S 0	S 1	0	
24	NNO 0	NE 0	ENE 0	E 0	ENE 1	E 0	0	
25	SO 0	OSO 2	O 1	OSO 1	OSO 1	O 0	1	
26	NE 2	E 0	E 0	SO 0	SSO 0	SSO 0	1	
27	NE 1	ENE 1	ENE 0	E 1	S 1	SSE 0	0	
28	NE 2	NNE 0	NE 0	NE 1	ENE 0	E 1	0	
29	ENE 0	ENE 0	ENE 1	S 1	SSE 0	S 1	0	
30	ENE 1	ENE 0	S 1	S 1	S 1	SSO 1	0	

Elettricità costantemente positiva: scarsa

Digitized by Google

Aprile 1868.

Giorni	Aspetto dell' atmosfera							Ozono	
	6 ant.	9 ant.	12mer.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Media	giorno	notte
1	0	3 rm	7 s	7 rs	7 rs	0	4 0		8
2	0	0	0	0	0	0	0.0		7
3	0	0	0	0	0	0	0.0		7
4	0	0	0	0	0	0	0.0		8
5	0	1 m	1 m	0	0	0	0.3		8
6	7 nbm	4 rm	4 rm	0	0	0	2.5		9
7	4 sm	5 rm	6 sm	6 sm	4 sm	7 m	5.3		7
8	8 sm	10	8 sm	5 sm	3 sm	10	7.4		8
9	5 m	6 m	7 m	5 m	4 m	3 sm	5.0		9
10	10 pg	10	10	9 bur.	10	10	7.4		8
11	10 pg	10 pg	10 m	10 m	10 m	10 sm	10.0		10
12	10 pg	8 rs	10 pg	9 sm	9 sm	3 s	8.3		8
13	9 sm	10	10	10	5 sm	5 s	8.3		9
14	3 sm	4 sm	6 sm	6 sm	3 sm	3 s	4.2		8
15	3 rs	5 m	3 sm	5 s	5 m	1 s	3.7		8
16	1 s	0	3 m	2 m	2 m	1 s	1.5		8
17	10	10	7 m	7 sm	2 m	0	6.0		8
18	4 nbs	1 s	2 m	5 m	6 m	4 m	3.6		7
19	8 sm	8 sm	1 m	7 sm	10	10	7.4		8
20	9 sm	10	10 pg	10	10 pg	10 pg	9.8		9
21	8 sm	2 sm	2 rs	3 rs	5 r	0	3.3		10
22	10	10	1	5 rm	6 rs	0	5.3		8
23	3 s	6 s	5 s	3 s	5 s	0	5.3		5
24	5 rs	10	10	10	10	10	9.1		8
25	7 rs	2 m	3 m	2 m	3 sm	10	4.5		8
26	10 nb	10	10	7 m	10	0	6.1		7
27	10	10	10	10	10	10	10.0		9
28	10 pg	10 pg	10 pg	10	4 sm	10	9.0		10
29	0	0	3 s	2 m	7 sm	0	2.0		8
30	7 sm	3	1 m	1 m	1 m	7 rs	3.3		8
Media	5.7	5.9	5.2	5.2	4.9	4.1	5.19		8.1

Digitized by Google

RIVISTA METEOROLOGICA.

Pressione d'aria: La pressione che al chiudersi del mese di marzo era piuttosto alta, si mantiene tale anche nei primi tre giorni dell' aprile ; anzi alle 12 del 3 si nota la massima mensile di 767^{mm},56. Però il barometro non rimane a questo punto che per poco tempo : le depressioni, che, come annunziava il bollettino serotino, si erano notate nel 3 al NO dell' Europa e che dopo aversi esteso nel 4 sul Baltico si propagavano nel 7 anche all' Est, dopo aver influito sino dal mattino del 4 sulla colonna barometrica col farla abbassare lentamente, la faceano discendere ben rapidamente di 12^{mm},22 dall'8 alle 3 pom. del 10 ; nella qual ora appunto si notava nella nostra stazione il minimo barometrico mensile di 743^{mm},10. Sebbene il barometro non rimanesse così basso che per poco ; pure non cominciò ad alzarsi definitivamente che nel 14, e ciò in causa delle pressioni molto forti che si erano avverate al N, al NO, e all' estremo O dell'Europa (Spagna). Però fu lieve assai codesto innalzamento.

Nella sera del 16 il barometro tornava nella via della discesa : e sebbene poscia nel 18 si innalzasse ; pure in causa di nuove depressioni avvenute nell' Irlanda e nella Spagna la riprendeva nel 20 : nè si rimettea sull' ascesa che nel pomeriggio del 21, e in questa vi rimaneva, quando si eccettui una lieve oscillazione nel 25, sino al finire del mese.

La media non differisce che di 0^{mm},524 dalla normale.

Digitized by Google

Medii ed estremi barometrici in mm.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii	Max.	Min.
I.	65.06	65.51	64.97	64.46	64.08	65.03	64.85	67.56	62.81
II.	54.12	53.70	52.98	51.81	51.49	52.00	52.68	63.16	43.10
III.	52.34	52.82	53.08	53.05	53.29	54.42	53.16	57.73	46.69
IV.	53.85	54.68	56.77	54.05	53.91	53.84	54.51	58.49	48.49
V.	59.28	60.03	60.27	60.05	59.82	60.27	59.95	65.11	53.42
VI.	60.86	61.53	61.52	61.19	61.12	61.32	61.26	63.78	59.21
Medii	57.587	58.047	58.265	57.436	57.290	57.814	57.740	62.64	52.28

Max. ass. 767mm.56 il 3. Min. ass. 743mm.10 il 10. Diff. 24mm.46.

Temperatura: Tra gli aprili più miti si deve annoverare certamente l'attuale. Difatti la media supera quella del relativo ventennio di 10°,17 e la massima temperatura di 25°,0 C. notata nelle prime ore del pomeriggio del 24 non si ebbe ad osservare, a mia cognizione, che un'altra volta nell'aprile 1862. Però larghe e bruschissime oscillazioni si ebbero parecchie fiate, tra le quali una delle prime tra il 10 e l'11, in cui il termometro che avea segnato nel 9 26°,7, nella notte dell'11 discendeva a 5°,2 minima del mese. A questa oscillazione facea seguito un periodo di temperature relativamente fredde, dall'11 al 14, in cui il minimo notturno oscillò tra il 6° ed il 7°, ed il massimo non superò il 12°. A questo straordinario abbassamento di temperatura, generale in tutt'Europa, e che avea incominciato nella Russia tra il 5 e il 6, e si propagava in pochi giorni anche nell'Italia, dove cadeva in più luoghi la neve; faceau seguito giorni dapprima molto tepidi, anzi caldi, se si consideri che nell'aprile la media massima normale è di 19°,13 C.

Digitized by Google

Medii ed estremi del termometro centigrado al Nord.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii	Max.	Min.
I.	9.2	11.4	12.6	13.1	11.6	10.7	11.4	15.0	7.3
II.	11.1	13.1	15.2	15.4	13.6	11.6	13.3	20.0	5.2
III.	7.2	8.7	9.7	9.8	9.9	8.5	8.9	15.2	5.5
IV.	10.4	11.9	13.6	13.6	13.1	11.9	12.4	17.2	8.4
V.	13.4	15.5	17.3	17.9	17.8	15.3	16.2	25.0	11.0
VI.	13.4	15.3	16.7	17.5	16.8	15.5	15.9	22.0	12.0
Medii	10.8	12.6	14.2	14.6	13.8	12.3	13.05	17.2	8.2

Max. ass. 25°.0 il 24. Min. ass. 5°.2 la notte del 10. Diff. 19°.8.

Umidità: L'andamento dell'umidità si presenta abbastanza regolare. Difatti le rispettive medie si scostano assai poco dalle normali; e d'altra parte non sono molto rapide e troppo larghe le escursioni. In generale la prima metà del mese è più asciutta della seconda; e tra le pentadi quella che si presenta più asciutta è la III; mentre la più umida è la V.

La media della tensione è inferiore alla normale di $0^{mm},103$, e quella dell'umidità relativa di $3^{mm},23$.

Digitized by Google

Medii dell' umidità.

Umidità assoluta in mm.							
Pentadi	**6 a.**	**9 a.**	**12 m.**	**3 p.**	**6 p.**	**9 p.**	**Medii**
I.	7.08	7.49	7.16	7.13	7.10	7.43	7.23
II.	8.72	8.74	8.21	8.05	8.28	8.00	8.33
III.	5.48	5.76	5.77	6.14	5.66	6.34	5.85
IV.	6.99	7.16	7.79	8.11	7.71	7.83	7.59
V.	10.23	10.87	11.04	10.98	10.75	10.70	10.76
VI.	10.64	11.01	11.75	11.80	11.72	11.60	11.42
Medii	**8.19**	**8.51**	**8.62**	**8.70**	**8.54**	**8.65**	**8.537**

Umidità relativa in 0°							
Pentadi	**6 a.**	**9 a.**	**12 m.**	**3 p.**	**6 p.**	**9 p.**	**Medii**
I.	81	74	65	63	69	77	71.8
II.	88	78	64	62	71	78	73.8
III.	70	69	64	68	62	76	68.6
IV.	74	68	67	69	72	78	71.7
V.	86	81	75	69	72	81	77.4
VI.	91	84	79	75	79	86	82.7
Medii	**80.2**	**75.9**	**69.5**	**67.9**	**71.2**	**79.8**	**74.37**

Idrometeore. *Pioggia:* La quantità totale della pioggia supera di $12^{mm},74$ la media relativa del ventennio; essa è distribuita in cinque pioviture, delle quali due abbondanti: una di 49^{mm} nel 19; l' altra di $16^{mm},2$ nel 28.

Evaporazione: L' acqua evaporata superò in quantità la caduta di $9^{mm},2$, e quella del marzo di $12^{mm},3$.

Digitized by Google

Meteore acquee.

Pentadi	Evaporazione in mm.	Pioggia in mm.	Quantità in ore	Giorni con			
				Pioggia	Nebbia	Brina	Gelo
I.	13.2						
II.	11.0	8.5	4	2	1		
III.	23.6	5.0	4	1			
IV.	14.2	49.0	8	1	1		
V.	13.9	1.0	1	1			
VI.	13.0	16.2	4	1	1		
Medii	88.9	79.7	21	6	3		

Acqua evap. $88^{mm}.9$. Acqua caduta $79^{mm}.7$. Diff. $9^{mm}.2$.

Stato del cielo : Il mese s' apre con una bellissima mattina di primavera ; però verso il mezzogiorno il cielo si annuvola, e non è che sul pomeriggio che ritorna un bel sereno. A questo giorno tengon dietro quattro giornate veramente brillantissime, indi coll' abbassar del barometro il cielo si mette al vario e nel 10 in coincidenza colla minima barometrica si ha una burrasca di mare con un forte vento di mezzoggiorno e pioggia, che si rinnova anche per qualche ora nell' 11 e nel 12. Dopo ciò il cielo non si rimette più al sereno ; resta più o meno variabile ; anzi in coincidenza colle altre due depressioni del 20 e del 24 e 25 ritorna al piovoso ; o si annuvola intieramente per disporsi alla pioggia. Però il mese si chiude con due giornate sufficientemente buone.

Digitized by Google

Medii dello stato del cielo.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	0.0	0.8	1.6	1.4	1.4	0.0	0.8
II.	6.8	7.0	7.0	5.0	4.2	6.0	6.0
III.	7.0	7.4	7.8	8.0	6.4	4.4	6.8
IV.	6.4	5.8	4.4	6.2	6.0	5.0	5.6
V.	6.5	8.0	4.2	4.6	5.4	4.0	5.4
VI.	7.4	5.6	6.8	9.0	6.4	5.4	6.4
Medii	5.7	5.9	5.2	5.2	4.9	4.1	5.19

Ozono-Elettricità: Meno abbondante che non lo offra la media quinquennale risulterebbe la quantità dell' ozono; che però è un po maggiore che non nel marzo. Tre fiate il coloramento delle cartoline arriva al massimo: nell' 11, nel 21, nel 28, tutte e tre giornate con pioggia. Forse estranei al loro coloramento non saranno stati i composti nitrosi.

Elettricità: La elettricità si notò costantemente positiva: v' ebbe un giorno in cui l' ago restò quasi immobile: fu nel 21 alla mattina: del resto fu più copiosa che nel marzo. In generale si presenterebbero due massimi nella quantità dell'elettricità; al mattino ed alla sera.

Medie dell' ozono.

	PENTADI						Medii
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	
Giorno	6.2	6.1	6.6	5.7	4.3	5.7	5.7
Notte	7.6	8.2	8.6	8.0	7.8	8.4	8.1

Digitized by Google

Vento: Il vento dominante nel mese è il mezzogiorno ed il levante, e in ciò il mese non differisce gran fatto dal procedere normale, imperocchè d' ordinario dominano i venti del mezzodì ed i sciroccali. Ciò che giova esser notato si è: che alla mattina spirano quasi costantemente i venti nordici segnatamente il greco e l' ENE che col procedere del giorno girano all' Est e poi al SE ed al S.

Qualche giorno spirano con qualche forza, come nel 9, nel 10 e nell' 11, del rimanente calmi.

Numero delle volte che si osservarono i venti.

Pentadi	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
I.	1	3	2	2	1	5		14
II.	1	1	1	5		6		6
III.		7	3	12	1	3		
IV.		3	2	4	2	6		7
V.		1	6	5	1	2		2
VI.	1	5	8	4			2	6
Medii	3	20	22	32	5	22	2	35

Pentadi	SSO	SO	OSO	O	ONO	NO	NNO	N
I.	2							
II.	1	2	4			1		2
III.							2	2
IV.		1				2		3
V.	1	4	4	2		1	1	
VI.	3	1						
Medii	7	8	8	2		4	3	7

Stato del mare: Qualora si eccettui il giorno 11 in cui il mare fu agitatissimo, il 9 e il 14 in cui si fece grosso, esso generalmente fu calmo.

Digitized by Google

Prospetto dei morti in aprile secondo il sesso e l' età.

	Prima dell' anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 20	dai 21 ai 40	dai 41 ai 60	dai 61 agli 80	dagli 81 in poi	Totale
Maschi . .	49	22	15	13	26	36	6	167
Femmine.	33	15	11	16	19	41	10	145
Totale . .	82	37	26	29	45	77	16	312

Nati morti 21.

Febbri tifoidee . . .	7	Riporto	149
Vajoli	3	Periton., gastriti ed enter.	20
Apoplessie ed epilessie .	10	Epatiti	2
Congestioni cerebrali .	5	Marasmi	14
Angine	3	Idropi	7
Encefaliti e mieliti . .	8	Scorbuti	2
Paralisi	5	Scrofole	3
Pleuriti, pneumoniti e bronchitidi	45	Pertossi	3
		Cancri	8
Tisichezze ed altri pochi morbi cron. polm.	44	Malattie chirurgiche .	9
		» infantili . . .	81
Vizi organ. precordiali.	17	Immaturità	4
Morti repentine . . .	2	Malattie indeterminate .	8
		Suicidii	2
	149		312

Digitized by Google

Maggio 1868.

Giorni	Barometro a 0° in millimetri						
	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	(*)62.68	63.25	63.22	62.69	62.09	63.59	62.98
2	64.57	65.28	65.13	64.29	63.56	64.17	64.50
3	62 98	63.34	62.52	61.51	61.14	60.47	61.99
4	59 81	59.64	59.42	58 70	57.84	58.80	59.05
5	58.65	58.80	60.89	58.56	57.86	58.30	58 81
6	58.52	59.02	59.41	58.71	58.90	59.42	58.99
7	59.23	59.52	59.49	57.86	57.51	57.15	58.46
8	56.08	55.92	55.55	55.22	54.52	55.86	55 52
9	56.08	56 81	57.02	56.92	56.52	57.07	56.74
10	56.60	56.22	56 59	55.85	55.91	56.51	56.24
11	56.41	56.66	56.67	55.66	55.36	56.26	56.17
12	55.92	55.90	55.95	55.54	55.63	56.51	55.90
13	57.41	58 75	58.31	59.20	60.04	61.77	59.24
14	62.94	62.52	64.06	63.58	63.81	64.56	63.41
15	63.67	64.17	65.52	62.49	61.68	62 21	62 95
16	63.10	60.86	60.76	59.85	59.61	60 22	60.73
17	63.50	60.28	60.49	60.37	60.52	61.07	61.07
18	63.50	61.56	61.55	60.57	60.40	61.90	61.54
19	64.30	62.65	62.22	62.20	61 01	61.11	62.25
20	64.10	61.26	61.22	60.12	59.49	59.55	60.95
21	58 12	58.50	57.78	57.13	56.58	56 88	57.49
22	56.97	57.02	56.35	55.72	56.11	56.28	56.40
23	56.67	57.08	57.18	56.18	56.67	57.87	56.94
24	59.12	59.85	60.04	60.02	60 92	60.56	60.05
25	60.96	61.49	61.55	60.60	60.27	60.67	60.89
26	61.58	61.35	61.58	60.67	60.17	60.57	60.91
27	60.75	61.30	61.51	61 49	60 97	61.52	61.25
28	61.90	61.85	61.72	60.58	60.58	60.94	61.19
29	60.62	60.98	60.42	59.86	59.08	59.48	60:07
30	60.25	59.56	59.31	58.39	59 28	58 59	59.16
31	58.51	58.52	58.22	58.24	57.73	58.43	58.27
Media	60.17	59.99	59.96	59.24	59.09	59.60	59.69

(*) Le altezze sono diminuite di 700^{mm}.

Digitized by Google

Maggio 1868.

Giorni	Termometro centigrado al Nord						
	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	15.5	17.8	18.5	19.9	17.8	16.6	17.7
2	15.9	18.0	20.0	20.6	19.9	17.8	18.7
3	17.8	19.5	20.9	21.4	21.1	18.8	19.9
4	17.8	21.2	21.2	21.6	21.4	19 2	20.4
5	17.6	19.7	21.1	21.4	20.9	18.5	19.8
6	17.3	19.5	20.6	21.4	20.7	18.2	19.6
7	18.0	18.6	20.6	18.8	19.2	18.0	18.8
8	16.5	18.0	20.0	19.6	18.5	18.4	18 4
9	18.2	19.6	21.2	22.0	20.8	18.0	19.9
10	19.2	21.9	22 8	24.5	22 4	19.9	21 9
11	17.7	19.9	22.3	22.9	22.2	20.1	20 8
12	18.1	19.9	20.9	21.6	21.2	20.2	20.3
13	18.3	20.7	22.3	22.5	22.6	21.5	21.3
14	16 5	16.5	18.7	18.7	19.8	18.5	18.1
15	15.7	19.7	19.8	20.5	20.1	19.4	19.2
16	17.6	19.2	19.8	21.4	22.0	19.4	19.9
17	18.0	20.2	22 0	21.7	22.1	19.3	20.5
18	18.2	21.4	23.3	24.3	25.3	21.6	22.0
19	20.6	21.1	23.1	21.7	21.0	19.7	21.2
20	18.7	20.9	21.1	22.2	23.1	21.1	21.2
21	22.1	23.1	23.8	24.9	25.0	21.9	23.4
22	20 3	23.1	23.7	24.0	23.2	21.0	22.5
23	22.0	23.0	23.4	23.5	23.1	22.0	22.8
24	21.6	24.8	23.0	25.5	24.0	23.4	24.0
25	23 9	26.8	26.4	26.6	27 2	24.8	25.9
26	23.9	27.2	28.4	28.7	29.8	26.4	27.4
27	24.1	27.8	29.1	29.1	29.6	26.3	27.6
28	24.6	29.2	30.6	30.3	30.9	27.7	28.8
29	24.5	25.6	28 7	29.8	29.3	27.2	27.5
30	24.9	27.5	30.1	30.7	29.6	27.6	28.4
31	25.6	28.2	31.6	29.3	28.0	25.5	28 0
Media	19.6	21.9	23.2	23 6	23.2	21.2	22.65

Digitized by Google

Maggio 1868.

Umidità assoluta in mm.

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	12.59	12.29	12.90	12.50	12.44	12.50	12.47
2	11.51	11.73	11.98	12.84	12.80	12.88	12 25
3	11.71	11.84	11.89	12.50	13.50	13.02	12.37
4	13.63	14.19	14 51	14.91	15.03	14.62	14.48
5	13.61	12.47	13.93	14.59	14.06	13.50	13.69
6	12.01	11.69	12.22	13.59	13.87	13.69	12.84
7	13.81	13.44	14.72	13.95	13.84	13.96	13 95
8	12.48	13.66	11.54	14.22	13.97	12.07	12.97
9	11.05	12.68	13.56	14.60	13.64	13.66	13.19
10	12.05	12 04	13.72	12.49	13.14	13.57	12.85
11	13.24	13.26	13.84	12.99	12.16	13.91	13 23
12	12 70	14.51	16.01	13.79	13.00	13.85	14.31
13	13.47	13.54	13.31	14.52	13.13	14.97	14 49
14	12.07	11.79	10.44	11.02	10.49	9.87	10.94
15	9.52	7 56	9.49	9.49	10.31	10.44	9.45
16	8.76	9.50	9.06	10 53	10.64	10.44	9.79
17	10.59	11.59	12.28	13 25	13.32	12.56	12.23
18	12.01	12.19	12.45	12.94	14.53	14.45	13.09
19	11.92	11.92	11.61	12.00	11.57	12.77	11.93
20	12.78	12.86	12.53	13.25	11.61	12.15	12.69
21	11.76	11.61	12.09	12.41	12.35	12·66	12.14
22	12.56	14.82	15.29	14 42	14.10	14.09	14.21
23	13.49	15 19	14.31	13 07	14.49	15.49	15.00
24	16.41	16.53	16.21	16.44	16.55	17.19	16.48
25	16.51	17.43	18.42	18.29	18.10	17.95	17.78
26	18.12	20.21	20.06	18 90	19.19	19 95	19.40
27	15 05	14.50	16.01	17.32	19.71	20 38	17.16
28	15 08	16.30	16.39	14.02	18.12	13 52	15.60
29	13.79	17 15	13.89	16 69	18.91	20.41	17.14
30	17.51	18.48	19.01	17.28	19 32	20.35	18.65
31	15.94	18.82	17.49	16.07	14.08	15.91	16.58
Media	13.204	13.719	14.056	14.092	14.566	14.429	13 861

Digitized by Google

Maggio 1868.

Giorni	Umidità relativa in 0°							Evaporazione in mm.	Pioggia	
	6 ant.	9 ant.	12mer.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie		Quantità in mm.	Durata in ore
1	95	81	81	72	82	88	83.2	2.1		
2	84	76	69	71	74	85	76.5	2.0		
3	77	70	65	66	72	81	71.8	2.4		
4	90	76	77	78	79	88	81.3	2.3		
5	91	73	75	76	76	85	79.3	3.1		
6	82	69	68	72	76	88	75.8	3.7		
7	90	84	82	86	84	91	86.1	2.4		
8	91	89	66	84	88	77	82.5	4.3	0.5	1
9	71	75	72	84	75	89	77.6	3.6		
10	72	62	63	55	65	78	65.8	4.6		
11	88	77	69	65	61	79	72.8	3.6		
12	82	84	87	72	80	79	80.6	3.2		
13	86	75	77	72	74	78	77.0	2.8	0.6	1
14	87	84	65	69	61	62	71.3	3.6		
15	72	45	55	53	59	62	57.3	8.0		
16	58	56	53	56	54	62	56.5	9.9		
17	69	65	63	69	67	75	68.0	6.5		
18	77	64	58	57	68	75	66.5	3.4	0.4	1
19	66	64	55	62	62	75	64.0	4.4		
20	80	70	67	67	55	71	68.3	5.0		
21	60	55	56	53	52	65	58.1	5.9		
22	71	71	70	65	67	76	70.0	4.7		
23	79	71	67	70	69	79	72.5	6.4		
24	86	70	69	68	70	80	73.8	5.8		
25	75	67	72	71	68	77	71.6	5.7		
26	82	75	70	64	61	78	71.6	3.7		
27	67	52	55	58	64	80	62.3	5.9		
28	66	55	50	44	54	49	53.0	4.5		
29	60	72	54	54	62	76	63.0	9.7		
30	75	68	60	55	65	74	65.5	4.7		
31	69	66	51	55	54	66	59.8	5.4		
Media	77.5	69.8	65.7	65.7	67.5	76.4	71.1	159.3	1.5	3

Digitized by Google

Maggio 1868.

Giorni	Vento inferiore e sua velocità						Stato del mare	Elettricità
	6 ant.	9 ant.	12 mer.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Media	Media
1	E 1	E 0	ESE 0	SE 0	SE 0	ESE 0	0	
2	NO 0	NE 0	ENE 0	E 1	SE 1	SE 0	0	
3	NNE 0	NE 0	E 0	E 0	S 1	SSO 0	0	
4	E 0	E 0	E 0	E 0	SE 1	SSO 0	0	
5	E 0	E 1	E 1	SE 1	SE 1	E 0	0	
6	NE 0	ENE 1	ESE 1	E 1	SSE 0	E 0	0	
7	NE 0	ENE 0	ENE 1	ENE 0	E 0	ENE 1	0	
8	NNE 2	NE 1	ESE 2	NE 2	E 1	NE 1	1	
9	E 0	E 1	SE 1	ESE 1	SE 2	NE 1	1	
10	NE 2	NNE 1	E 0	S 0	E 1	S 0	0	
11	NE 0	NE 0	E 0	E 0	E 0	SO 0	0	
12	ENE 0	S 0	S 0	ESE 0	S 1	E 0	0	
13	N 0	E 0	ESE 1	S 1	S 1	S 1	0	
14	NE 1	ENE 1	E 1	N 1	NE 1	E 1	1	
15	NE 1	ENE 2	E 2	E 2	E 2	E 3	1	
16	ENE 2	E 2	E 2	ESE 1	S 0	N 0	1	
17	NE 0	E 0	SE 0	S 1	S 0	SO 0	0	
18	NO 0	NO 0	SSO 0	SO 0	S 1	SE 2	0	
19	NO 0	SE 0	SE 1	E 2	E 1	NO 0	0	
20	NE 0	NE 0	E 3	E 1	E 1	N 0	0	
21	NNO 0	ENE 1	ENE 0	SE 0	S 0	NO 0	0	
22	NE 1	ESE 0	S 0	S 1	SE 1	O 0	0	
23	E 0	ESE 0	SE 0	SE 0	SE 0	ESE 0	0	
24	E 0	S 0	S 0	S 1	S 1	S 0	0	
25	ONO 0	SSO 0	S 0	S 1	S 0	OSO 0	0	
26	N 0	NNE 0	S 0	S 1	S 0	SSO 0	0	
27	N 0	NNE 0	SE 0	SE 0	S 0	S 0	0	
28	NNE 0	SSO 0	SO 0	S 1	S 0	ENE 0	0	Elettricità costantemente positiva; scarsa
29	NNE 0	E 0	SE 0	SO 0	S 0	S 0	0	
30	NE 0	ENE 0	S 0	SSO 0	SO 0	SO 0	0	
31	NE 0	NE 0	E 0	NE 0	SO 2	SO 0	0	

Digitized by Google

Maggio 1868.

Giorni	Aspetto dell' atmosfera							Ozono	
	6 ant.	9 ant.	12mer.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Media	giorno	notte
1	8 m	7 ms	7 ms	7 m	1 s	0	5.0	5	7
2	0	1 m	0	0	0	0	0.2	3	6
3	0	4 m	1 s	0	0	0	0.8	3	6
4	0	0	0	0	1 s	0	0.2	4	7
5	2 rs	6 rs	6 rs	5 ms	7 ms	3 rm	4.8	4	8
6	4 rs	2 rm	5 rs	10	10	7 rsm	6.3	5	6
7	10	10	10	10	10	10 pg	10.0	4	7
8	10 pg	10	7 s	10	10	7 m	9.0	6	8
9	2 rs	1 rs	5 rs	6 ms	7 m	10	5.1	5	6
10	0	2 s	7 ms	7 ms	10	5 s	5.1	5	8
11	7 rs	10	7 sm	4 sm	2 sm	0	5.0	5	7
12	8 rm	0	3 m	3 rs	6 sm	5 sm	4.1	5	7
13	7 s	6 m	3 m	2 s	4 s	10	5.3	5	7
14	10 pg	10 pg	10	10	8 sm	5 sm	8.8	6	7
15	2 s	1 m	3 s	3 sm	4 sm	9 sm	3.6	9	7
16	2 s	2 rs	3 rsm	5 rm	4 rm	3 m	3.5	6	8
17	4 s	6 rsm	8 sm	6 rsm	4 rs	0	4.6	4	8
18	1 sm	0	1 m	2 sm	4 sm	10 pgll	3.0	4	6
19	7 sm	6 m	3 ms	6 sm	9 sm	10	7.1	6	7
20	10	4 sm	3 ms	2 m	4 rs	10	5.8	6	9
21	6 sm	4 sm	3 sm	4 rm	3 ms	2 m	4.0	4	7
22	3 s	1 m	4 rm	6 rms	7 rsm	3	4.3	4	6
23	2 rm	2 m	3 s	3 m	7 m	1 m	3.0	4	5
24	5 srm	2 sm	3 sm	3 r	2 s	0	2.5	4	7
25	2 rs	2 rs	3 sm	3 rsm	1 sm	0	1.8	3	6
26	2 s	2 sm	0	1 m	1 ms	0	1.0	3	5
27	3 s	0	0	1 m	1 m	0	0.8	3	4
28	0 •	0	2 sm	3 rsm	4 rsm	1	1.6	3	2
29	3 s	2 sm	2 sm	4 rsm	3 sm	0	2.6	4	6
30	6 s	1 sm	1 s	3 sm	3 sm	1 s	2.8	3	4
31	2 s	0	7 sm	5 sm	10	3 rs	4.5	5	7
Media	4.2	3.4	4.0	4.3	5.1	3.8	4.1	4.7	6.4

Digitized by Google

RIVISTA METEOROLOGICA.

Pressione d'aria: Molto più regolare che non sia stato nell'aprile decorso è l'andamento della pressione in codesto mese di maggio. Le pressioni, che sul chiudersi dell'aprile si aveano fatte molto alte in tutta la penisola, si conservano tali anche nei primi tre giorni del mese; anzi nel 2 notiamo la massima mensile di $765^{mm},28$. Però in forza delle depressioni, che avvenivano all' Ovest, il barometro si mettea nel 4 sulla via della discesa; e poichè a queste onde di depressione ne succedettero sino al 13 sempre di nuove e al Baltico, e nell'Irlanda, e sul mare del Nord, così il barometro, sebbene un po oscillante, si manteneva basso sino al 13. Codesta onda depressa per noi ha il suo centro nell' 8; e tocca i $754^{mm},52$. Dal 13 al 20 il barometro sale nuovamente, indi discende sino al 23, si rimette all'ascesa nel 24, e vi perdura sino al 29 in cui per nuovi abbassamenti sopraggiunti al Baltico, e quindi nell' Irlanda, nella Francia e nel mare del Nord torna nuovamente a discendere.

La media della pressione è di $1^{mm},80$ superiore alla normale.

Digitized by Google

Medii ed estremi barometrici in mm.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii	Max.	Min.
I.	61.73	62.06	62.23	61.11	60.61	61.02	61.46	65.28	57.84
II.	57.30	57.19	57.57	56.90	56.67	57.20	57.19	59.52	54.52
III.	59.27	59.60	59.70	59.29	59.30	60.26	59.57	64.56	55.36
IV.	63.70	61.32	61.20	60.62	60.16	60.76	61.29	64.30	59.49
V.	58.36	58.78	58.54	57.81	58.11	58.41	58.35	61.49	55.72
VI.	60.57	60.55	60.42	59.84	59.60	59.88	60.14	61.90	57.73
Medii	60.173	59.989	59.962	59.240	59.095	59.602	59.686		

Max. ass. 765mm.28 il 2. Min. ass. 754mm.52 l' 8 Diff. 10mm.68.

Temperatura: La temperatura in codesto mese fu eccessivamente calda; basti dire che la media supera di 5°,53 la normale. Ed è veramente una cosa affatto straordinaria l' avere nel maggio calori così eccessivi. Nel 1841, che fu il maggio più caldo di tutto il trentennio osservato, s' ebbe la massima temperatura di 28°.7 ed invece in quest' anno il termometro abitualmente sta così poco discosto da questa temperatura che la media delle massime differisce da questa soltanto di 1°.03 e la massima di 36°.08, che si nota nel 28, la supera di 8°.15.

Nè quel periodo di freddo che si nota generalmente alla metà del maggio si è notato quest' anno tra noi: il 14, che fu il giorno più temperato, offre la media di 18°.01, la massima di 22.0, la minima, che è anche la mensile, di 15,05.

Del resto, se si tolga questa normale eccessività, il procedere della temperatura è abbastanza regolare, che la pentade meno alta è la prima e di mano in mano si fa più

Digitized by Google

caldo, sicchè all' ultima pentade si fa un caldo insopportabile.

La ragione di codesta temperatura eccessiva si deve forse riscontrare nel dominio dei venti caldi dell' Africa, che, quando si eccettui il mattino, spirano quasi costantemente durante tutto il giorno.

Medii ed estremi del termometro centigrado al Nord.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii	Max.	Min.
I.	16.9	19.2	20.3	20.9	20.2	18.1	19.32	25.8	15.5
II.	17.8	19.5	21.2	21.2	20.3	18.5	19.77	27.0	14.0
III.	17.2	19.3	20.8	21.2	21.1	19.9	19.63	26.6	15.5
IV.	18.6	20.5	21.8	22.2	22.3	20.2	20.33	27.0	15.6
V.	21.9	24.1	24.4	24.9	24.5	22.6	23.10	29.4	19.5
VI.	24.6	27.5	29.7	29.6	29.5	26.8	27.97	36.0	23.5
Medii	19.69	21.92	23.26	23.58	23.22	21.23	22.65	27.45	18.98

Max. ass. 36°.8 il 28. Min. ass. 15°.5 il 14, Diff. 21°.3.

Umidità : Di poco inferiore alla normale è l' umidità dell' aria soggetta però a poco rapide ed intense escursioni. Essa procede in rapporto inverso della temperatura, cosicchè i giorni diventano più asciutti di mano in mano che procede il mese.

Digitized by Google

Medii dell' umidità.

Umidità assoluta in mm.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	12.53	12.50	13.04	13.46	13.52	13.26	13.055
II.	12.27	12.70	13.15	13.76	13.69	13.39	13 162
III.	12.50	12.09	13.01	12.36	12.61	12.60	12.483
IV.	11.22	11.53	11.58	12.39	12.29	12.67	11.948
V.	14.55	15.07	15.26	15.32	15.07	15.47	15.127
VI.	15.91	17.61	17.47	16.71	18.22	18.41	17.391
Medii	13.20	13.72	14.04	14.09	14.37	14.43	13.861

Umidità relativa in 0°

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	87.4	75.2	73.4	72.6	76.6	85.4	78.4
II.	81.2	75.8	70.2	76.2	77.6	84.6	77.6
III.	83.0	72.6	70.6	65.8	63.0	72.0	71.8
IV.	70.0	63.8	59.2	62.2	61.2	71.6	64.6
V.	74.2	66.8	66.8	65.4	67.2	75.4	68.9
VI.	69.8	65.5	56.3	54.3	59.6	70.5	65.3
Medii	77.3	69.8	65.7	65.7	67.3	76.4	71.1

Idrometeore. *Pioggia :* Tre soli furono i giorni con pioggia, ma fu così poca ch'essa non misura che 15^{mm},0, e la cosa è tanto più degna di osservazione, che il maggio di solito comparisce tra i mesi più abbondanti per pioggie.

Evaporazione : L' acqua evaporata arriva a 139^{mm},3, e l' andamento dell' evaporazione procede di pari passo colla temperatura e coll' umidità.

Non v' ebbe alcun giorno con nebbie, solamente in un qualche giorno fu un po' nebbioso l' orizzonte.

Digitized by Google

Idrometeore.

Pentadi	Evaporazione in mm.	Pioggia in mm.	Quantità in ore	Giorni con			
				Pioggia	Nebbia	Brina	Gelo
I.	11.9						
II.	18.6	5.0	1	1			
III.	21.2	6.0	1	1			
IV.	29.2	4.0	1	1			
V.	24.5						
VI.	33.9						
Medii	139.3	15.0	3	3			

Stato del cielo: Il maggio suole essere tra noi uno dei mesi in cui predominano le giornate varie con tendenza al nuvoloso; e son poche le giornate serene. Non è così nell' attuale: ad una giornata varia, che apre il mese, ne succedono tre di bellissime; col discendere del barometro il cielo si mette al vario; nel 7 e nell' 8 si annuvola completamente; indi si rimette al vario con più o meno tendenza al sereno; nel 14 torna ad annuvolarsi; indi si rimette al vario, ma con decisa tendenza al sereno, anzi dal 23 al 30 le giornate si potrebbero dir belle.

Serenità media.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	2.0	3.6	2.8	2.4	1.8	0.6	2.2
II.	5.2	5.0	6.8	8.6	9.4	7.8	7.1
III.	6.8	5.4	5.2	4.4	4.8	5.8	5.3
IV.	4.8	3.6	4.4	4.2	5.0	7.0	4.8
V.	4.0	2.2	3.2	3.8	4.4	1.2	3.1
VI.	2.6	0.8	2.0	2.8	4.3	0.8	2.2
Medii	4.2	3.4	4.0	4.3	5.1	3.8	4.1

Digitized by Google

Ozono - Elettricità : La quantità dell' ozono apparisce assai scarsa ; la media di 4°.8 è inferiore alla normale di 3°.4.

Elettricità : Positiva costantemente ; un po meno però dello scorso aprile. In una sera abbiamo avuto nn temporale con lampi e tuoni ed un leggiero acquazzone ; qualche altra sera lampi all' orizzonte e tuoni, che indicavano temporali lontani.

Medie dell' ozono.

	PENTADI						Medii
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	
Giorno	3.8	5.0	7.0	5.2	3.8	3.5	4.18
Notte	6.8	7.0	7.0	7.2	6.2	4.6	6.46

Media dell' ozono 5°.45 Dell' elettricità 1°.40

Vento : Il vento dominante è il levante ed il mezzogiorno che succedono abitualmente al NE che spira debolissimo alla mattina.

Digitized by Google

Numero delle volte che si osservarono i venti.

Pentadi	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
I.	1	2	1	13	2	7		1
II.	2	6	5	9	3	2	1	2
III.		5	3	11	2			6
IV.		3	1	8	1	4		4
V.		1	2	2	3	5		11
VI.	4	4	2	2		3		10
Medii	7	21	14	45	11	21	1	34

Pentadi	SSO	SO	OSO	O	ONO	NO	NNO	N
I.	2							1
II.								
III.		1						2
IV.	1	2				4		2
V.	1		1	1	1	1	1	
VI.	3	6						2
Medii	7	9	1	1	1	5	1	7

Stato del mare: Generalmente calmo, quando si eccettuino quattro o cinque giorni in cui fu leggiermente mosso. Però il movimento non durò mai tutta l'intera giornata.

Digitized by Google

Prospetto de' morti in maggio secondo il sesso e l' età.

	Prima dell' anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 20	dai 21 ai 40	dai 41 ai 60	dai 61 agli 80	dagli 81 in poi	Totale
Maschi . .	31	19	14	19	29	26	8	146
Femmine.	24	17	11	23	26	27	13	141
Totale . .	55	36	25	42	55	53	21	287

Nati morti 22.

Febbri tifoidee . . .	9	Riporto	162
» miliari	5	Marasmi	19
Apoplessie ed epilessie .	14	Idropi	8
Paralisie	9	Scorbuti	1
Encefaliti e mieliti . .	11	Pellagre	2
Congestioni cerebrali .	5	Pertossi	7
Angine	6	Albuminurie	1
Pleuriti, pneumoniti e bronchiti	34	Scrofole	3
Tisichezze ed altri pochi morbi cron. polm.	35	Rachitidi	1
Vizi organ. precordiali.	19	Anemie	3
Peritoniti, gastriti, enteriti	14	Cancri	6
Diarree	1	Sifilidi	2
		Malattie chirurgiche .	14
		» infantili . .	48
		Immaturità	6
		Sommersioni	4
	162		287

Digitized by Google

Giugno 1868.

Barometro a 0° in millimetri

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	(*)58.77	58.57	58.35	58.15	57.60	57.79	58.20
2	57.31	57.59	57.47	55.95	56.05	56.77	58.19
3	56.56	56.93	57.53	56.47	55.98	56.67	56.65
4	57.45	57.85	58.82	58.55	58 42	58.95	58.34
5	59.38	59.77	59.73	60 00	59.77	59.97	59.77
6	61.62	62.64	62.57	62.57	61.97	61.97	62.19
7	62.04	61.97	61.01	60.01	58.35	58.30	60.28
8	56.84	56.75	55.95	54.52	35.89	54 89	55.43
9	54 73	53.95	54.99	54.69	53.01	55.01	54.39
10	55 68	56.19	56.42	56.08	56.13	56.89	56.23
11	57.02	56.97	57.30	57.23	56.92	56.93	57.06
12	56 90	57.04	57.23	57.23	57.24	58.28	57.32
13	58.74	59'15	59 56	59.46	59.70	60.42	59.50
14	60.54	60.97	61.25	61.40	61.68	62.02	61.31
15	62.91	62.62	62.68	62.20	62.06	62.16	62.44
16	62.22	62.10	62.29	61.34	60.87	61.55	61.72
17	61.77	61.88	61.83	60 75	60.20	61.10	61.55
18	60.83	61.05	60.13	60.39	59.80	60.40	60.43
19	60.67	61.63	61.58	60.92	60.52	61.06	61.06
20	61.73	62.27	61.70	61.20	61.50	61.23	61.60
21	60.89	61.29	60.64	59.83	59.73	61.15	60.59
22	59.49	58.95	58.99	57.99	57.37	57.97	58.46
23	58.79	57.96	57.63	57.41	56.87	56.91	57.59
24	56.99	57.26	57 23	57.13	58.02	58.56	57.49
25	59.49	59.64	59.91	59.88	59.11	60.60	59.77
26	61.35	61.77	61.77	60.70	60 67	60.95	61.20
27	60.93	61.42	60.92	60.49	59 52	59.59	60.48
28	59.25	59.01	58.68	57.58	56.24	57.58	58.05
29	56.30	56.76	57.46	57.25	57.60	58.80	57.36
30	59.44	59 26	59.01	57.99	56.53	56.96	58.16
Media	59.214	59.374	59.353	58.832	58.104	59.040	59.041

(*) Le altezze sono diminuite di 700mm.

Digitized by Google

Giugno 1868.

Termometro centigrado al nord							
Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	24.6	26.6	27.7	26.6	26.3	24.4	26.0
2	22.0	25.8	27.8	27.2	26.4	25.2	25.4
3	21.6	25.5	25.2	25.2	25.4	22.6	25.6
4	21.1	22.6	25.1	24.0	24.8	21.9	25.1
5	21.8	25.8	26.1	21.8	20.8	21.1	22.9
6	20.5	22.8	25.8	24.8	24.8	25.7	25.4
7	21.1	25.7	24.5	21.8	26.1	25.8	25.9
8	21.5	24.6	25.9	26.2	26.0	24.1	24.9
9	20.7	24.6	25.1	25.0	25.7	22.0	25.5
10	18.2	20.7	22.9	25.8	19.5	17.0	20.5
11	19.1	20.5	21.6	22.2	25.1	21.2	21.5
12	19.1	21.2	21.2	21.5	21.8	20.5	20.9
13	19.5	20.0	20.0	19.5	17.1	17.0	18.8
14	18.2	20.2	22.5	22.4	22.0	21.5	21.1
15	19.5	21.9	22.5	25.6	25.6	22.8	22.6
16	21.0	24.5	24.8	26.7	27.5	25.4	24.9
17	25.0	26.5	28.0	28.6	29.7	27.4	27.2
18	22.5	26.3	28.2	28.7	29.5	27.0	27.0
19	25.8	26.5	28.8	29.4	29.0	27.4	27.5
20	25.3	25.6	27.1	27.8	26.5	20.5	25.1
21	21.9	24.7	28.5	26.8	26.0	21.9	24.6
22	21.0	24.3	24.2	24.3	24.3	25.6	25.6
23	21.5	24.3	26.0	25.8	26.7	24.6	24.8
24	21.4	25.1	26.4	25.5	25.3	21.8	25.6
25	22.4	24.4	26.1	27.5	28.0	26.2	25.9
26	25.5	26.4	27.5	28.3	27.3	27.4	26.7
27	25.3	27.7	28.3	29.1	30.4	27.8	28.1
28	25.2	25.3	26.5	28.0	29.7	25.5	26.0
29	25.4	24.4	25.0	26.0	26.7	24.1	24.7
30	20.1	22.1	24.0	24.7	26.1	25.3	25.4
Media	21.62	23.95	25.15	25.55	25.45	23.52	24.16

Digitized by Google

Giugno 1868.

Umidità assoluta in mm.

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	16.11	17.74	17.06	16.11	16.65	15.89	16.59
2	11.66	15.54	14.67	14.87	15.98	14.10	14.80
3	14.75	15.93	13.28	13.03	15.97	15.13	14.68
4	14.58	14.46	14.65	14.26	14.96	15.10	14.66
5	15.28	16.25	15.89	14.63	15.24	15.85	15.52
6	15.20	14.18	15.56	12.63	14.79	15.63	14.33
7	13.46	13.50	13.42	11.20	10.71	11.03	12.18
8	12.44	13.40	13.44	13.93	15.25	12.57	13.50
9	13.54	15.41	14.77	15.18	13.96	14.67	14.58
10	12.63	13.86	15.61	16.77	12.14	13.08	14.01
11	11.80	14.46	13.15	15.20	16.35	15.82	14.46
12	15.01	11.70	11.10	11.52	11.49	12.13	12.16
13	12.12	10.23	10.51	12.44	13.27	12.49	11.84
14	12.64	10.97	13.03	13.14	12.91	12.59	12.54
15	12.06	11.43	12.73	13.04	13.62	13.06	12.65
16	11.67	10.14	11.20	12.77	15.64	11.50	16.78
17	13.39	12.57	11.64	10.95	11.78	12.55	12.11
18	12.44	13.19	13.21	10.45	12.58	14.99	12.81
19	13.90	14.51	15.83	17.89	17.58	19.13	16.44
20	18.32	17.62	15.80	16.81	16.89	14.50	16.62
21	15.56	16.75	16.89	17.61	16.83	16.05	16.61
22	15.12	16.82	17.23	17.40	17.52	17.78	16.98
23	15.81	18.06	19.41	17.52	18.04	19.15	17.96
24	16.03	17.20	18.97	16.44	16.91	15.78	16.89
25	15.19	15.72	17.14	15.05	15.45	16.89	15.90
26	16.76	16.40	16.45	16.51	17.19	16.70	16.66
27	15.54	13.86	16.32	15.29	15.95	17.36	15.68
28	16.90	15.88	14.26	15.45	15.85	16.96	15.87
29	15.65	15.38	13.66	12.54	14.41	14.88	14.42
30	9.59	9.97	10.14	10.63	11.99	12.11	10.74
Media	14.23	14.43	14.56	14.70	14.79	14.56	14.54

Digitized by Google

Giugno 1868.

Giorni	Umidità relativa in 0°							Evaporazione in mm.	Pioggia	
	9 ant.	9 ant.	12 m.	5 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie		Quantità in mm.	Durata in ore
1	70	68	62	62	66	70	66.5	5.5		
2	80	63	53	55	55	67	62.1	4.7		
3	77	74	63	55	66	74	68.1	4.6		
4	78	71	70	64	64	73	70.0	3.8		
5	79	66	63	75	83	83	74.8	3.4	10.0	0.30
6	74	69	62	54	64	72	65.8	4.2		
7	72	61	59	48	43	50	55.5	5.5		
8	65	58	54	55	61	57	58.5	8.1		
9	75	67	62	64	64	75	67.8	8.5		
10	81	76	75	77	72	91	78.6	6.4		
11	72	81	69	76	78	84	78.5	4.0	15.0	2
12	91	62	59	60	59	68	66.5	4.6		
13	73	59	61	74	90	87	74.0	7.0	7.0	
14	81	62	67	65	66	66	67.8	6.0	3.0	
15	72	58	64	60	56	63	62.1	5.5		
16	63	44	48	49	50	47	50.1	10.4		
17	63	49	41	57	58	45	45.5	8.7		
18	61	52	46	39	41	56	49.1	8.5	0.7	
19	63	57	54	59	58	70	60.1	7.2		
20	86	72	59	61	66	80	70.6	6.0	32.0	3
21	80	72	66	67	67	82	72.3	4.0		
22	82	74	47	76	78	82	73.1	4.0	16.0	4
23	83	80	78	70	69	85	77.1	4.1	12.0	4
24	84	82	74	68	80	81	78.1	4.7	24.04	6
25	71	69	68	55	55	67	64.1	3.4		
26	73	72	60	58	63	61	64.5	6.8		
27	64	50	57	51	49	62	55.5	8.5		
28	85	75	55	55	51	79	66.6	5.9	0.50	0.20
29	75	68	58	50	59	67	62.5	6.5	0.40	0.30
30	55	50	46	46	48	57	50.3	9.5	0.80	0.40
Media	74.2	65.5	59.5	59.8	62.0	69.6	65.1	180.0	122.24	21.00

Digitized by Google

Giugno 1868.

Giorni	Vento inferiore e sua forza												Stato del mare	Elettricità
	6 ant.		9 ant.		12 mer.		3 pom.		6 pom.		9 pom.		Media	Media
1	NNO	0	OSO	0	SSE	0	ESE	0	SE	0	SSO	0	0	
2	NE	0	N	0	OSO	0	S	1	NO	0	NO	0	0	
3	NO	0	SO	0	N	1	S	0	S	1	NO	0	0	
4	E	0	SSO	0	SE	1	SE	1	SE	0	SSE	0	0	
5	NE	0	SO	0	SO	1	NE	3	NNE	0	NE	0	0	
6	NNE	1	E	1	S	1	S	0	S	0	S	1	0	
7	NNE	1	N	0	ESE	1	SE	1	SE	0	NO	0	0	
8	NNE	0	ESE	0	S	0	S	0	S	1	ENE	1	0	
9	NNE	0	S	1	SE	1	SE	1	E	2	ENE	2	1	
10	NE	2	E	2	SE	2	SE	2	NO	3	NE	1	1	
11	NE	3	N	1	N	2	E	1	ESE	0	E	0	0	
12	N	1	E	2	E	1	E	2	E	1	E	0	2	
13	NE	0	NE	1	NE	2	NO	0	NO	2	NO	0	0	
14	ENE	1	NNE	0	NNE	0	E	0	E	0	E	2	0	
15	NE	0	E	1	E	0	E	1	ESE	0	ENE	0	0	
16	ENE	0	ENE	2	E	0	SE	0	ESE	0	E	0	0	
17	NNE	0	NE	0	E	0	E	0	OSO	0	NE	0	0	
18	NNO	0	NNE	0	SSO	0	S	0	SSO	0	OSO	0	0	
19	NE	0	NNO	0	SE	0	S	0	E	0	S	0	0	
20	N	0	E	1	S	0	ESE	0	SO	1	NNO	2	0	
21	NE	0	SO	0	SO	0	S	0	S	0	NO	0	0	
22	NO	0	O	0	SE	0	S	0	S	0	S	0	0	
23	NE	0	E	0	SE	0	SO	0	SSE	0	S	0	0	
24	N	0	ENE	0	SE	0	SO	0	O	0	O	0	0	
25	NO	0	NO	0	NO	0	OSO	0	N	0	N	0	0	
26	N	0	E	0	E	0	E	0	SE	0	SSE	0	0	
27	NE	0	ENE	0	E	0	E	0	SO	0	SO	0	0	
28	NNE	0	N	0	E	0	ESE	0	SE	0	NNO	0	0	
29	NE	0	NE	0	E	0	E	0	S	0	E	0	0	
30	NE	0	ENE	0	E	0	E	0	SO	0	NO	0	0	

Elettricità positiva; scarsa d'ordinario

Digitized by Google

Giugno 1868.

Giorni	Aspetto dell' atmosfera							Ozono	
	6 ant.	9 ant.	12mer.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Media	giorno	notte
1	10 pg	8 sm	6 srm	8 sm	6 rsm	3 sm	7.0	4	4
2	10 pg	8 sm	5 sm	7 srm	5 rsm	1 m	6.0	4	5
3	10	10 pg	3 sm	4 rm	3 sm	3 sm	5.6	5	5
4	7 sm	8 sm	4 sm	7 srm	4 sm	6 sm	6.0	5	6
5	5 sm	7 sm	7 srm	10 pg	8 sm	5 s	7.0	5	6
6	1 sm	1 m	1 m	3 rm	6 m	6 m	3.0	4	5
7	3 s	0	1 m	1 m	0	2 m	1.4	4	7
8	1 m	0	1 s	2 m	4 m	9 sm	2.8	4	6
9	8 m	5 m	5 m	2 m	4 sm	10	5.6	6	6
10	10	10	5 m	10	10	6 sm	8.5	5	8
11	10 m	6 s	10	9	9 sm	3 sm	7.8	5	1
12	7 s	4 sm	3 sm	2 sm	7 s	7 rs	5.0	6	7
13	10	10	10 pg	10 pg	10 pg	10	10.0	5	4
14	10	5 rs	0	4 sm	0	2 s	3.5	5	8
15	7 r	7 rm	4 r	2 sm	2 rs	2 m	4.0	5	7
16	0	0	0	1 m	0	1 m	0.5	4	8
17	3 r	0	0	1 m	3 r	10	2.9	5	8
18	0	0	0	1 sm	3 rs	3 sm	1.1	3	6
19	2 rm	3 rm	2 rm	2 sm	3 s	1 m	2.1	5	7
20	1 rs	1 rs	2 rm	5 rs	7 m	10 pg	4.3	4	6
21	10 m	10	7 sm	4 sm	10	10 pg	8.5	4	7
22	7 s	3 sm	3 sm	2 rm	5 rs	4 sm	4.0	4	8
23	2 s	8 m	7 sm	10 pg	4 sm	10 m	6.3	5	9
24	5 s	8 ms	9 sm	10 pg	10	10	8.6	4	10
25	5 s	1 s	2 m	2 m	4 sm	3 sm	2.8	4	9
26	7 m	1 m	2 m	2 m	3 rm	2 rm	2.8	4	6
27	1	1 m	2 rm	2 r	2 rs	1 s	1.5	5	9
28	10 m	10	2 sm	3 rm	6 sm	10 pg	6.8	4	8
29	7 rs	4 rs	5 rs	7 rs	9 sm	10 pg	7.0	5	8
30	5 s	1 sm	0	1 m	1 m	1 s	1.5	5	8
Media	5.8	4.6	3.6	4.5	4.9	5.2	5.74	4.5	6.9

Digitized by Google

RIVISTA METEOROLOGICA.

Pressione d'aria: Le depressioni che, come abbiamo notato, si aveano manifestato agli ultimi del maggio al NO ed al N d'Europa, e che aveano cominciato a far discendere anche tra noi il barometro, propagandosi nella loro maggiore intensità sulla penisola, continuano a tenerlo basso sino al 4, e non è che sul pomeriggio di cotal giorno che, in forza di un innalzamento avvenuto in precedenza nella Francia, il barometro si eleva sino al 7. Però nell'atto stesso, in cui tra noi si innalzava il barometro, una nuova depressione succedeva nell' Irlanda e nella Scozia, la quale arrivava tra noi abbastanza celeramente tra il 7 e l' 8, e nel 9 toccava col suo centro la nostra stazione nelle ore 6 pom. Depresso restava il barometro sin quasi al 13; nè si rialzava assolutamente che nel 14, dopochè le pressioni s' erano fatte alte al NO dell' Europa specialmente in Irlanda. Nel 15 il barometro sale alla massima altezza del mese di $762^{mm},91$. Sino al 29 la pressione mantiensi pressochè stazionaria; ma nuovi abbassamenti sopraggiunti all' ovest dell' Europa fanno discendere nuovamente il barometro dal 22 al 25, nè si rialza che precariamente dal 26 al 28, imperocchè al 29 tornano le pressioni a farsi sotto alla media.

Però ad onta di questo movimento incerto e fluttuante le escursioni sono deboli e lente: la maggiore è di $9^{mm},90$ in 7 giorni, e delle diurne non se ne ha che una di considerabile di $3^{mm},74$.

La media dista di solo un millimetro dalla normale.

Digitized by Google

Medii ed estremi barometrici in mm.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii	Max.	Min.
I.	57.85	58.14	58.38	57.82	57.56	58.03	57.96	60.00	55.95
II.	58.18	58.30	58.18	57.49	56.67	57.41	57.70	62.64	53.01
III.	59.22	59.35	59.60	59.50	59.52	59.96	59.52	62.91	56.99
IV.	61.44	61.79	61.50	60.92	60.57	61.06	61.21	62.29	59.80
V.	59.13	59.02	58.88	58.44	58.22	58.99	58.78	61.29	56.87
VI.	59.45	59.64	59.56	58.80	58.07	58.77	59.04	61.77	56.24
Medii	59.214	59.374	59.353	58.832	58.404	59.040	59.041	59.84	58.19

Max. ass. 762.mm9 il di 9. Min. ass. 753mm.01 il 15. Diff. 9mm.90.

Temperatura: Caldo e soffocante come il mese di maggio perdura ostinatamente anche il giugno. Non v' ha un sol giorno in cui il caldo si faccia sopportabile; il giorno più temperato è il 13, con una temperatura media di 18,8; in tutti gli altri la media sorpassa ordinariamente di più gradi il 20°.0. Nè v' hanno pure quelle brezze di mare, le quali alla sera ci rinfreschino un poco l' aria; anzi questa parecchie fiate si fa più calda e soffocante al pomeriggio.

La media mensile di 24.16 sta sopra alla normale di 2°,56; e la massima di 35°,4 non si è mai verificata nel trentennio; anzi supera di due gradi la temperatura due fiate solo osservata nel giugno di 32°.34.

Medii ed estremi del termometro centigrado al Nord.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii	Max.	Min.
I.	22.2	24.8	25.6	24.9	24.7	22.8	24.2	30.4	20.0
II.	20.4	23.3	24.4	24.9	24.0	22.1	23.2	32.0	16.2
III.	19.0	20.7	21.5	21.8	22.0	20.6	20.9	30.3	16.5
IV.	22.7	25.9	27.4	28.2	28.4	25.5	26.3	35.4	19.5
V.	21.8	24.1	25.8	26.0	25.6	23.6	24.5	32.0	19.5
VI.	23.5	24.8	26.2	27.2	27.9	25.2	25.8	35.0	20.0
Medii	21.62	23.95	25.15	25.53	25.45	23.32	24.16	30.38	20.56

Max. ass. 35°.4 il 17. Min. ass. 16°.2 il 10. Diff. 19°.2

Digitized by Google

Umidità: Di poco inferiore alla normale è la media dell'umidità, la quale d'altra parte presenta un andamento sufficientemente regolare; ne è soggetta ordinariamente a bruschissime escursioni. La pentade più umida è la V dove si notano anche tre giorni con pioggia; la più asciutta la IV con giorni quasi sereni.

Nel giorno più asciutto, il 17, non spira che per pochissimo tempo il vento d'ESE.

Medii dell' umidità.

Umidità assoluta in mm.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	15.27	15.98	15.11	14.58	15.36	13.21	15.25
II.	13.05	14.03	14.56	13.94	13.37	13.39	13.72
III.	12.72	11.76	12 10	13.07	13.53	13.22	12.73
IV.	13.94	13.60	13.53	13.77	14.45	14.41	13.95
V.	15.54	16.91	17.93	16.76	16.94	17.13	16.87
VI.	14.85	14.30	14.16	14.08	15.07	15.60	14.67
Medii	14.23	14.43	14.56	14.70	14.79	14.56	14.54

Umidità relativa in 0°

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	76.8	68.4	62.2	62.2	66.8	73.4	68.3
II.	73.4	66.2	62.4	59.6	60.8	69.0	65.2
III.	77.8	64.4	64.0	67.0	69.8	73.6	69.4
IV.	67.2	54.8	48.6	49.0	50.6	59.6	55.1
V.	80.0	75.4	66.6	69.2	69.8	77.0	73.0
VI.	70.0	63.0	55.2	52.0	54.0	65.2	59.9
Medii	74.2	65.3	59.5	59.8	62.0	69.6	65.10

Idrometeore. *Pioggia:* La quantità totale della pioggia supera di $50^{mm},07$ quella relativa del ventennio. Questo eccesso nella quantità totale sopra la media potreb-

Digitized by Google

be far credere che il giugno fosse stato visitato da frequentissime pioggie. La prima metà non ne conta di considerevoli che tre; la seconda di copiose non ne novera che quattro; le altre sono così poca cosa che alcune non si poterono pur misurare.

E poi quando si eccettui il 13, in cui si mise a piovere per più ore, le altre pioggie non furono che momentanee; furono la risoluzione, per così dire, di temporali o passanti per Venezia o che terminavano tra noi.

Del resto non fu una cosa straordinaria per Venezia; anche in altre stazioni italiane ebbero a raccogliere quantità molto straordinarie di pioggia.

A Torino $141^{mm},4$; a Napoli $170^{mm},8$; a Siena 118^{mm}; a Moncalieri 107^{mm} ecc.

Evaporazione: L'acqua evaporata supera di $57^{mm},76$ l'acqua caduta.

Idrometeore.

Pentadi	Evaporazione in mm.	Pioggia in mm.	Quantità in ore	Giorni con			
				Pioggia	Nebbia	Brina	Gelo
I.	32.0	10. 0	0.70	1			
II.	32.7						
III.	27.1	25. 0	2.00	3			
IV.	40.8	32.70	3.00	1			
V.	20.2	52.04	14.00	3			
VI.	27.2	1.50	1.70	3			
Medii	180.0	122.24		11			

Acqua evap. $180^{mm}.0$ Acqua caduta, $122^{mm}.24$ Diff. $57^{mm}.76$

Stato del cielo: Eccessivamente variabile fu il giugno e con decisa tendenza al nuvoloso ed al temporalesco. E in ciò non differì certo dall'andamento normale. I temporali locali, che abbiamo avuto e che furono parecchi, non

Digitized by Google

presentarono però alcuna singolare particolarità; nè, grazie al cielo, apportarono funeste conseguenze; neppure il desiderato effetto di rinfrescare l'aria che restò sempre calda e soffocantissima. L'11 un temporale che parea prendesse proporzioni piuttosto considerevoli e che ci venia spinto da un maestro piuttosto violento non si risolse che in molta pioggia e grandine; ma non portò alcun sinistro effetto sulle ortaglie, imperocchè fu di dimensioni assai piccole. Sospinto dal vento di mezzogiorno, piegava indi al NE; dove si risolveva in pioggia e poca grandine. Altri temporali nel 17, nel 20, nel 21 non ebbero altro esito che pioggie dirotte.

Serenità media.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	8.4	8.2	5.0	7.2	5.2	8.6	4.26
II.	4.6	3.2	2.6	3.6	4.8	6.6	4.23
III.	8.8	6.4	5.4	5.4	5.6	4.8	6.06
IV.	1.2	0.8	0.8	2.0	3.2	5.0	2.13
V.	5.8	6.0	5.6	5.6	6.6	6.8	6.06
VI.	6.0	3.4	2.2	3.0	4.2	4.8	2.92
Medii	5.8	4.6	3.6	4.5	4.9	5.2	5.74

Ozono: Scarso anche in codesto mese, quando lo si confronti alla media normale che è di 6°,5, però un poco maggiore che non nel mese decorso. Due fiate si notò lo 0° nel 16 e nel 17 ed una volta, e fu nel 24, il 10°.

Elettricità: Positiva costantemente e qualche giorno non molto scarsa; però d'ordinario poco abbondante. In molti giorni lampi e tuoni e temporali; solo due fiate con grandine.

Digitized by Google

Medii dell' ozono.

	PENTADI						Medii
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	
Giorno	4.6	4.6	5.2	4.2	3.8	4.6	4.5
Notte	5.2	6.4	6.8	7.0	8.6	7.8	6.9

Vento: Con grande insistenza spirano tuttavia i venti di levante e di mezzogiorno. Non poche volte spira anche il NE, e questo d' ordinario, con gli altri venti nordici, alla mattina. D' ordinario spirano molto tranquilli.

Numero delle volte che si osservarono i venti.

Pentadi	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
I.	1	4		1	1	4	2	3
II.	3	3	2	3	2	6		8
III.	2	4	3	13	2			
IV.	2	4	1	6	3	2		4
V.		1	1	1		3	2	5
VI.	1	4	2	11	1	2	1	1
Medii	9	20	9	35	9	17	5	21

Pentadi	SSO	SO	OSO	O	ONO	NO	NNO	N
I.	2	3	2			4	1	2
II.						2		1
III.						3		3
IV.	2	1	1				3	1
V.		4	1	3		6		3
VI.		3				1	1	2
Medii	4	11	4	3		16	5	12

Stato del mare: Il mare si mantenne generalmente calmo; si eccettui il 10 ed il 12 nelle prime ore del pomeriggio, in cui fu un po' mosso.

Digitized by Google

Prospetto dei morti in giugno secondo il sesso e l'età.

	Prima dell'anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 20	dai 21 ai 40	dai 41 ai 60	dai 61 agli 80	dagli 81 in poi	Totale
Maschi . .	44	25	10	17	19	22	3	140
Femmine.	27	30	16	14	26	21	10	144
Totale . .	71	55	26	31	45	43	13	284

Nati morti 12.

Febbri tifoidee . . .	9	Riporto	411
» miliari. . . .	1	Marasmi	20
Apoplessie	15	Idropi	15
Paralisi.	4	Scorbuti	1
Encefaliti e mieliti . .	11	Pellagre	2
Congestioni cerebrali .	5	Pertossi.	2
Pleuriti, pneumoniti e bronchitidi	18	Scrofole	7
Tisichezze ed altri pochi morbi cron. polm.	29	Rachitidi	3
Vizii org. precordiali	17	Cancri	8
Peritoniti, gastritidi, enteritidi	25	Sifilidi	1
Diarree.	6	Malattie chirurgiche	10
Epatiti e spleniti. . .	1	» infantili. . .	62
		Immaturità	6
		Malattie indeterminate	4
		Sommersioni	2
	141		284

Digitized by Google

Conforme l' articolo 8.° del regolamento interno il sig. prof. Alberto Errera presenta un *Saggio storico filosofico sui precursori italiani.*

Digitized by Google

ADUNANZA DEL GIORNO 27 DICEMBRE 1868.

—o—

Il m. e. cav. F. Zantedeschi presenta una nota intitolata: *Altre analogie spettroscopiche*

dell' esistenza di linee longitudinali osservate nell' analisi spettrale del sole dal P. A. Secchi; e dello spettro continuo senza righe veduto nella corona lunare all' epoca dell' eclisse solare del 1868 dall' astronomo Rziha appartenente alla spedizione austriaca alle Indie.

In una lettera che il P. A. Secchi diresse al segretario perpetuo Elie di Beaumont a Parigi in data da Roma del 13 di novembre 1868 riferisce che: « si l' on met la fente du spectroscope parallèle à la tangente du bord du soleil on trouve partout une ligne brillante, qui traverse toute la longueur du spectre et qui parfois se partage avant de parvenir au bord solaire..... Cette observation, conchiude il P. A. Secchi, prouve que la couche gazeuse rose est continue, mais très-irrégulière dans son contour. »

L' astronomo Rziha della spedizione austriaca alle Indie « a vu la couronne présenter un spectre continu et sans raies pendant l' éclipse. » *(Comptes rendus de l' Académie des sciences*, T. LXVII, pag. 1019 séance du 23 novembre

Digitized by Google

1868. Résultats de quelques observations spectroscopiques des bords du soleil).

Questi due fatti della riga luminosa, che attraversa tutta la lunghezza dello spettro, e della corona lunare senza righe sono importantissimi per me, perchè sono analoghi a' miei veduti nell' analisi dello spettro solare. Io vidi linee longitudinali e trasversali nello spettro solare: e al di sopra e al di sotto dello spettro centrale, progettato orizzontalmente, io vidi irradiazioni prismatiche estendersi nello spazio senza riga veruna nera e luminosa. I miei risultamenti furono pubblicati negli *Atti* del R. Istituto Veneto, T. V, pag. 656, adunanza del 10 di agosto 1846, Venezia co' tipi di P. Naratovich, col titolo: *Nuove linee nere e luminose dello spettro solare;* e più diffusamente con tavole nelle mie *Ricerche sulla luce*, Venezia co' tipi di G. Antonelli 1846.

Lo stesso m. e. Zantedeschi presenta una nota *Dell' importanza di un eclissiostata per lo studio analitico comparativo delle atmosfere luminose, che circondano i pianeti e precipuamente il sole.*

Sino dai primi anni, ne' quali mi diedi allo studio della fisica celeste, mi sono convinto della necessità di un riparo che avesse ad occultare il disco del pianeta, perchè le irradiazioni luminose più forti non avessero ad infievolire o a distruggere l' impressione delle irradiazioni luminose più deboli, quali sono quelle delle atmosfere planetarie. Solo però nel 1868 immaginai un eclissiostata che avesse a supplire al difetto del nuovo metodo di Lockyer e Janssen; perchè io non credetti che il nuovo metodo telesco-

Digitized by Google

pico-spettrale potesse bastare all' analisi di tutte le protuberanze le più deboli a motivo della luce sfolgorante del vicino disco solare.

Il mio eclissiostata universale è l' inverso dell' eliostata. Questo serve a mantenere immobile il raggio riflesso del sole, come è noto. Quello, cioè l' eclissiostata, serve a mantenere costantemente coperto od eclissato il disco del sole; ma siccome il diametro apparente del sole va soggetto a variazioni, che sono bene determinate dagli astronomi, così il mio eclissiostata deve avere delle variazioni di diametro corrispondenti alla grandezza apparente del disco solare. Esso in luogo di uno specchio, del quale è munito l' eliostata, porta un disco opaco annerito, di un diametro variabile mercè una vite micrometrica, il quale ogni giorno si registra e si regola col diametro apparente del sole. Con questo semplice apparato l' astronomo può riprodurre ogni giorno, nel quale l' atmosfera sia serena, nella stazione del suo osservatorio, l' eclisse solare parziale o totale; e quindi studiare i fenomeni delle corna e delle protuberanze con tutto il suo comodo. Ruotando all' ingiro del disco solare il mio spettrometro a due lenti in forma di telescopio con fenditura circolare a diametro variabile, potrà egli riconoscere da quali punti spicchino le protuberanze, e se questi punti sieno costanti nelle diverse ore del giorno, nei diversi mesi dell' anno e nelle diverse condizioni dell' atmosfera terrestre; potrà esplorare l' ampiezza, l' estensione e il colorito delle protuberanze; ed assicurarsi delle variazioni alle quali per avventura andassero soggette. Fino dal 1842 io aveva costruito un eclissiostata per una camera oscura; e i miei esperimenti li ebbi ad istituire nella grande sala di fisica del R. Liceo di Venezia. Ma il presente mio eclissiostata avrebbe il van-

Digitized by Google

taggio di poter esplorare l'atmosfera solare tutto all'ingiro del disco intieramente coperto. L'esperimento verrebbe eseguito nello spazio libero della esterna atmosfera, come io sperimentava all'ingiro dello spettro solare in una camera oscura, per conoscere fin dove si espandevano le irradiazioni luminose, quale fosse la loro forma e il loro colore. E come io fino dal 1846 proposi e pubblicai una camera oscura ad elementi fissi per esplorare i cambiamenti, ai quali soggiace lo spettro solare, e da essi poterne dedurre i cambiamenti ai quali va soggetto il nostro sistema planetario, anzi l'intiero universo; così ora col mio eclissiostata si potrebbe venire in chiaro delle variazioni alle quali va soggetta l'atmosfera luminosa del sole. Simili speculazioni potrebbero essere fatte sopra le atmosfere luminose di Giove, di Marte, di Venere ecc., apportando al mio apparato quelle modificazioni che dalla grandezza apparente di questi astri sono richieste. Più non avrebbe l'astronomo bisogno di attendere il lungo periodo di eclissi totali e di recarsi in lontane regioni con gravi dispendii e fatiche; come è accaduto ultimamente alle Commissioni che studiarono l'eclisse del 18 di agosto 1868. Quanti problemi colla cospirazione continua de' fisici e di astronomi non verrebbero sciolti? Si vegga Arago nei *Conti resi dell' Accademia delle scienze dell' Istituto di Francia* N. 23, anno 1842; — *Annuaire de bureaux des longitudes*, pag. 609, anno 1842; — Zantedeschi, *Relazione dei principali fenomeni osservati in Venezia nell' eclisse solare dell' 8 di luglio del* 1842, Venezia, co' tipi di Gio. Cecchini e Comp. 1842; e Bonajuto Del-Vecchio, *lettera dell'ab. prof. Zantedeschi, sull'eclisse dell' 8 di luglio* 1842; Venezia coi tipi di Andrea Santini e figlio 1842.

Queste mie osservazioni hanno la data del 9 di novem-

Digitized by Google

bre 1868 ad Elie di Beaumont. I risultamenti che sino a quest' epoca si ebbero dai signori Rayet, Janssen, Lockyer, Tonnant, Herschel e Secchi non andarono d' accordo. Anzi quest' ultimo, in data del 30 di novembre 1868, da Roma non dubitò di scrivere: « Mais je me suis aperçu que cela pouvait être une illusion, produite par la grande lumière du contour. Pour m' en assurer, j' ai observé l' image du soleil formée par l' oculaire, en employant l' ouverture entière de la lunette qui est de 25 centimètres. L' image ayant un bord moins courbé, tombe plus régulièrement sur la fente: elle est moins oscillante, et donne une netteté plus grande aux raies. Alors les raies D', D'' ne m' ont pas paru devenir plus claires aux bords de l' astre. Il en est de-même de celles du magnesium. La raye voisine de la première de ce métal, correspondante à la position 163,6 de M. Kirchhoff, devient très-brillante au bord solaire, mais n' est pas due à un effet de renversement: cette ligne est toujours plus brillante que les autres et son augmentation d' éclat doit être simplement attribué à l' intensité plus grande de la lumière. Pendant ces observations j' ai remarqué une influence très-considérable des nuages sur la visibilité des raies de l' hydrogène devenues lumineuses. Les cirrus ont surtout une influence énorme, qui empêche quelquefois de voir tout à fait les raies renversées *(Comptes rendus*, T. LXVII, pag. 1123, séance du 7 décembre 1868, *Sur quelques particularités du spectre des protubérances solaires ;* Note du P. Secchi).

Padova, il 20 di dicembre 1868.

Digitized by Google

Elenco dei giornali e libri presentati in dono al Reale Istituto veneto dopo le adunanze del novembre 1868.

Giornale veneto di scienze mediche. — Venezia, ottobre e novembre 1868.

La Scena, giornale di lettere, musica, drammatica e coreografia di Venezia. — Anno II, 1868, n. 29-31.

Il Tempo, giornale politico quotidiano. — Anno VIII. — Venezia, 1868, n. 296-329.

Giornale ufficiale della camera di commercio ed arti in Venezia. — Anno IV — 1868, n. 47-51.

La Stampa, giornale di Venezia. — Anno I, 1868, n. 21-60.

Bollettino del comizio agrario di Vicenza. — Anno I, 1868, fasc. 9.

Giornale agrario-industriale veronese. — Verona, 1868, n. 23-24.

Giornale della società d'apicoltura di Verona. — Anno II, 1868, n. 23-24.

Bullettino dell'associazione agraria friulana. — Udine, 1868, n. 22.

Rendiconto del R. Istituto lombardo di scienze e lettere. — Milano, 1868 — serie 2.ª, vol. I, fasc. 17-19.

Il Politecnico, ecc. di Milano. — Parte letterario-scientifica. — Novembre 1868.

Giornale dell'ingegnere-architetto civile e meccanico. — Milano, novembre e dicembre 1868.

Indice delle materie.

Ang. Manfredi. Alcune osservazioni alla Memoria Studi idrologici e storici dell'ing. E. Lombardini. — Sul Portosaido; risposta all'ill.

Digitized by Google

prof. P. Paleocapa intorno alla lettera scritta dal comm. Cialdi al sig. de Lesseps. — *E. Lombardini.* La Comunità di Cremona, il naviglio civico, ed i progetti di nuovi canali irrigui per quella provincia. — *D. Bocci.* Nota intorno l'equazioni dello stato prossimo al moto delle macchine semplici. — *Avv. Dep. C. Calandra.* Della estrazione delle acque sotterranee per mezzo di tubi verticali. — Ypsometria del giro di Milano. — Macchina per forare i tunnels dell'ing. I. D. Brunton. — Un altro fotometro inventato dal dott. M. Ceselli di Roma. — Un nuovo genere d'illuminazione. — Regolamenti stradali per la provincia di Cremona. — Nuova scuola d'ingegneri meccanici ecc.

Giornale della r. Accademia di medicina in Torino — 1868, n. 21-23.

L'Educatore israelita. — Vercelli, 1868, puntata 12.ª

Atti della società ligure di storia patria. — Genova, 1868. — Vol. VIII, fasc. 1.

Indice delle materie.

A. Crocco vicep. Per la morte del pres. march. Vincenzo Ricci, commemorazione. — Documenti ispano-genovesi dell'Archivio di Simancas, ordinati e pubblicati dai soci M. Spinola, L. T. Belgrano e F. Podestà.

Bullettino meteorologico dell'osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. — Vol. III, n. 10, 1868.

R. Ministero d'agricoltura, industria e commercio del Regno d'Italia. — Direzione di statistica-Meteorologia. — Firenze, agosto e settembre 1868.

Gazzetta ufficiale del regno d'Italia. — Firenze, 1868, n. 318-356.

Gazzetta di Firenze. — 1868, n. 318-357.

Il Monitore dei Comuni. — Firenze, 1868, n. 47-50.

Digitized by Google

Nuova Antologia di scienze, lettere ed arti. — Firenze, decembre 1868.

Indice delle materie.

R. Bonghi. Il ventesimo concilio ecumenico. — La decadenza della chiesa e il concilio di Costanza. — *P. Mantegazza.* La scienza e l'arte della vita in Francia. — *Cat. Percoto.* I due sogni, novella. — *D. Guoli.* Vittoria Accoramboni, storia del secolo XVI. — *A. Biaggi.* Della vita e delle opere di G. Rossini. — *Ed. De Amicis.* Carmela, racconto. — *A. Secchi.* L'eclisse del 18 agosto 1868. — *Società di economia politica italiana.* Se il corso forzato agisca come dazio protettore sulle industrie nazionali. — Rassegna drammatica. — Id. politica. — Bullettino Bibliografico ecc.

Bibliografia d' Italia. — Firenze, ottobre 1868.

L' inventore, periodico delle privative industriali. — Firenze, 1868. — Anno I, 1-2.

Atti della Reale Accademia Lucchese di scienze, lettere ed arti. — Tomo 18. — Lucca, 1868.

Memorie e documenti per servire alla storia di Lucca — (pubbl. dalla suddetta Accademia). Tomo III, par. 3. — Lucca, 1867.

Annali delle Università Toscane. — T. X. — Pisa, 1868.

La Civiltà cattolica. — Roma, 1868. — quaderni 449-450.

Il Propugnatore, studii filologici, storici e bibliografici, in appendice alla collezione di opere inedite o rare. — Anno I, disp. 4. — Bologna, novembe e decembre 1868.

Archivio giuridico, del dott. Pietro Ellero. — Vol. II, fasc. 3. — Bologna, 1868.

Indice delle materie.

Schupfer. — Degli ordinamenti economici in Austria sotto Maria Teresa. — *Pacifico Mazzoni.* Riassunto della discussione sull' inter-

Digitized by Google

pretazione degli art. 740-741 del codice civile in riguardo alla quota spettante agli unilaterali nella successione legittima in confronto con i germani e con i genitori, e considerazioni critiche sulla medesima. — *Serafini.* Sul movimento giuridico nei cantoni tedeschi della Svizzera. — *Ambrosoli.* Di nuovo sulla recidiva nel progetto di codice penale pel regno d'Italia. — *Ellero.* Sul progetto medesimo.

Bullettino delle scienze mediche, della società medico-chirurgica di Bologna. — Novembre 1868.

Rendiconto della R. Accademia delle scienze fisiche e matematiche. — Napoli, ottobre e novembre 1868.

Indice delle materie.

F. De Luca. Sullo stato attuale della quistione della navigazione al polo boreale. — *G. A. Pasquale.* Flora Vesuviana o catalogo ragionato delle piante del Vesuvio, confrontate con quelle dell'isola di Capri e di altri luoghi circostanti. — *L. Palmieri.* Il temporale del 20 settembre, studiato dall'osservatorio Vesuviano per rispetto alle manifestazioni elettriche. — *G. Battaglini.* Intorno ai sistemi di rette di grado qualunque. — *G. Albini.* Sulla eccitabilità e conduttibilità dei nervi essiccati. — *L. Palmieri.* Due quistioni risguardanti l'elettricismo normale. — Osservazioni meteoriche del settembre e ottobre 1868, fatte dall'astronomo assistente F. Brioschi alla specola R. di Napoli.

Atti della società di acclimazione e di agricoltura in Sicilia. — Palermo, 1868, n. 8-10.

L'Osservatore Triestino — 1868, n. 269.

Vicenza e i naturalisti, monografie del dott. Gabriele Fantoni. — Venezia, 1868.

Genova e i pedagoghi, — dello stesso. — Venezia, 1868.

Prime poesie di Stefano Camuffo. — Venezia, 1866.

Il Progresso, lettura tenuta dal suddetto. — Chioggia, 1868.

Digitized by Google

Riassunto di aritmetica e di algebra elementare per introduzione alle lezioni del prof. Giusto Bellavitis nell' Università di Padova pel 1868-69. — Padova, 1868 (in litografia) con una tavola.

Regolamento per la esposizione agricola industriale e di belle arti, che avrà luogo in Padova nel 1869. — Padova, 1868.

Sulla flora terziaria delle Prealpi venete, considerazioni in rapporto alla genesi della flora vivente ed alle anteriori condizioni fisico-geografiche, del cav. ingegnere Francesco Molon. Milano, 1867.

Corallarj fossili del terreno nummilitico delle Alpi venete, Memoria del dott. Antonio D' Achiardi. — Parte II. — Milano, 1868.

Memoria sopra tre teorie più elementari della geometria, del prof. G. B. Marsano. — Genova, 1847 — (con tav.).

Memoria sui rapporti delle figure, dello stesso. — Genova, 1847 (con tav.).

Memoria sui triangoli simili, dello stesso. — Genova, 1846 (con tav.).

Sulle radici primitive delle equazioni binomie rapportate a un modulo primo, Memoria dello stesso. — Genova, 1853 (con tav.).

Cenni sopra alcuni risultati ottenuti nell' analisi algebrica e differenziale, dello stesso. — Genova, 1862.

Considerazioni sul triangolo rettilineo, Memoria dello stesso. — Genova, 1863 (con tav.).

Sulla forma dei prodotti ad emme ad emme di enne *numeri in progressione per differenza elevati anche a potenze superiori alla prima*, Memoria dello stesso. Genova, 1868.

Sulla somma delle potenze simili dei numeri in progressione per differenza, Memoria dello stesso. — Genova, 1867.

Digitized by Google

Di alcune questioni relative all' esercizio delle ferrovie, relazione al signor Ministro dei lavori pubblici dell'ingegnere capo nel genio civile, cav. Felice Biglia. — Parte 1.ª — Locomotive e freni. — Firenze, 1868 (con tav.).

Iscrizioni etrusche e etrusco-latine in monumenti che si conservano nella galleria degli uffizii di Firenze, edite a fac-simile con tav. litog. per cura del co. Giancarlo Conestabile. — Firenze, 1858 — (testo e tav.).

Sopra una cista in bronzo, con rappresentanze a graffito, trovata in Preneste, e spettante a S. E. il Principe Barberini — discorso dello stesso. — Firenze, 1866.

Sulla costruzione delle sale dette dei Giganti, Memoria di S. M. il Re Federico VII di Danimarca, versione dal francese, preceduta da un discorso dello stesso Conestabile. — Firenze, 1860.

L' Italia economica nel 1868, per cura del dott. Pietro Maestri. — Firenze, 1868.

Mitra Imbricaria Caterini, conchiglia fossile ; componimento di settenari del fu G. B. Caterino Caterini (pubblicata dal fratello Angiolo). — Livorno, 1868.

Sul portosáido ; censura dell' illustre prof. Pietro Paleocapa contro la lettera del comm. Cialdi al sig. di Lesseps ; e risposta del comm. Cialdi al prof. Paleocapa. — Roma, 1868.

Coperchio di un sarcofago chiusino, del co. Giancarlo Conestabile. — Roma.

Novità e varietà in fatto di etrusche anticaglie, descritte dallo stesso. — Roma, 1865.

Memorie di Alfano Alfani, illustre Perugino, vissuto tra il XV e XVI secolo, con illustrazioni e documenti inediti, spettanti alla storia di Perugia e d' Italia, per cura dello stesso. — Perugia, 1848.

Digitized by Google

Vita di Nicolò Paganini da Genova, scritta ed illustrata dal suddetto. — Perugia, 1851.

Dei monumenti di Perugia etrusca e romana ; della letteratura e bibliografia Perugina, nuove pubblicazioni precedute da un discorso intorno alla vita, agli studii ed alle opere di Giambattista Vermiglioli, pel suddetto Conestabile. — Parti 1.ª 2.ª e 3.ª — Perugia, 1855-56 (con tav.).

Enrico Heine in Italia, coll' aggiunta di alcuni documenti letterarii ed una lettera ad Augusto Silberstein, di Giulio Schanz. — Dresda, 1868.

Comptes-rendus hébdomadaires des séances de l' Académie de l' Institut Imp. de France. — Paris, 1868. T. 67, n. 20-23.

Bulletin de la Société imper. zoologique d' acclimatation. Paris, II serie, T. I-IV (1864-67) et T. V, 1-10 (1868).

Annales de la Société malacologique de Belgique. — T. I. — Bruxelles, 1863-65.

Journal de médécine, de chirurgie et de pharmacologie. — Bruxelles, novembre 1868.

Annales de l' életricité médicale. — Bruxelles, decembre 1868.

Bulletin de la Société imp. des naturalistes de Moscou. — 1868, n. 1.

Second spicilegium de quelques monuments écrits, ou epigraphes des Etrusques — par le comte G. Conestabile. — Paris, 1863.

Sur l' inscription d' une statuette étrusque, publiée pour la premier fois dans les annales de l' Institut archéologique de Rome, par le même. — Paris, 1863.

Application des diamètres-secants-mobiles — Palettes-secantes aux roues des machines locomotives ordinaires

Digitized by Google

des chemins de fer et pour les faire descendre sans l'emploi des freins — (in lit. con tav.).

Monatsbericht, etc. Rendiconto mensuale della R. Accademia Prussiana delle scienze. — Berlino, agosto e settembre 1868.

Berichte, etc. Rendiconti degli Atti della R. Società Sassone delle scienze di Lipsia.

Cl. filol.-istor.— 1867, disp. 2.ª, e 1.ª del 1868.

Preisschriften, etc. Memorie coronate di premio e pubblicate dalla Società Jablonowskiana di Lipsia. — Memoria XIII. — Gio. Falke. — Storia del Principe Elettore di Sassonia Augusto in relazione colla economia. — Lipsia, 1868.

Verhandlungen, etc. Atti della Società fisico-medica di Würzburg. — Nuova serie. — T. I, disp. 2 — 1868.

Mittheilungen, etc. Corrispondenze dall' Occidente, comunicate per cura della Società delle arti e delle scienze naturali di Altenburg. — T. 18, disp. 3-4 — 1868.

Dem Durchlauchtigsten, etc. Ode del dott. Giulio Schanz alle Serenissime Altezze, la Principessa Margherita di Genova e il Principe Umberto di Savoja.—Como, 1868.

Ueber Darstellung, etc. Sulla esposizione dei mestieri e del traffico negli antichi quadri, di Ottone Jahn. — Lipsia, 1868.

Tertullian's, etc. Relazione di Tertulliano a Minucio Felice, con un' appendice sul carme apologetico di Commodiano, di Adolfo Ebert. — Lipsia, 1868.

Hymnen, etc. Inni popolari, del dott. Giulio Schanz. — Dresda, 1865.

Zur Dante, etc. Omaggio alla Germania ed all' Italia pella festa di Dante, dello stesso. — Dresda, 1865.

An Platen, etc. A Platen, poemetto in 4 canti dello stesso. — Dresda, 1868.

Digitized by Google

Gesaenge; etc. Canti dello stesso. — Dresda, 1868.

Der Kuenftigen, etc. Alla futura regina ecc.; ode di Bernardino Zendrini trad. in ted. dallo stesso Schanz. — Dresda, 1868.

The Country, etc. Revista pel gentiluomo di campagna. — Londra, 1868. — Vol. I, n. 5.

Catalogue, etc. Catalogo della sessione chirurgica del museo medico-militare degli Stati-Uniti. — Washington, 1866.

Si notificano gli argomenti delle letture dell' Istituto lombardo nelle adunanze del 3 e 17 dicembre 1868, comunicati da quel corpo scientifico.

Buccellati. — Indagine dei principj, a cui pare informato il progetto di codice penale pel regno d' Italia. *(Continuazione e fine.)*

Polli. — Del modo intimo di agire dell' acido solforoso e dei solfiti alcalini sulle materie organiche fermentescibili.

Schiaparelli. — Le variazioni secolari dell'eccentricità del grand'orbe, ed i climi terrestri nelle epoche geologiche.

Poli Baldassare. — Relazione sull' opera di Pescatore intitolata: *La logica delle imposte.*

REALE ISTITUTO LOMBARDO DI SCIENZE E LETTERE.

ADUNANZE PER L' ANNO 1869.

	Classe di Lettere e sc. m. e p.		Sc. mat. e nat.	Classe di Lettere e sc. m. e p.		Sc. mat. e nat.
Gennajo	7	e	21	Giugno	3	e 17
Febbraio	4	e	18	Luglio	1	e 15
Marzo	4	e	18	Luglio	29	e Agosto 19
Aprile	1	e	15	Novembre	11	e 25
Maggio	29	e	13	Dicembre	9	e 23

Adunanza solenne, 7 agosto.

Digitized by Google

SAGGIO

SUI PRECURSORI ITALIANI

DEL PROF.

ALBERTO ERRERA

Giordano Bruno precursore nelle scienze esatte.

La storia della scienza ha di già annoverato il Bruno fra gli ardenti indagatori della verità, e Bailly in Francia, Humboldt in Germania, Wheivell in Inghilterra, Libri in Italia tennero alto il suo nome, e rivendicarono al nostro paese quella gloria che, per lunga stagione, gli era contesa.

Nel dichiarare come egli togliesse di mezzo le tenebre che i pedanti avevano addensate intorno alle scienze, io ho ben compreso, perchè fin dopo il rogo, perdurasse contro di lui l'ira della superstizione, avvegnachè nulla desti maggior odio e conduca a più affrettata ruina lo spiritualismo, che le dottrine scientifiche e la negazione di lui che ne deriva; e bene si poteva perdonare a Galileo la scoverta di nuove leggi e di nuovi fenomeni, quando, temendo di risalire ai principii, dissimulava le relazioni fra la scienza e la fede; ma non a Bruno perdonavano Bellarmino ed altri

Digitized by Google

giudici sommi, di avere negata ogni potestà del dogma sulla ragione, rannodando così le scoperte scientifiche alle induzioni dialettiche, ed atterrando l'ultimo simulacro della falsa pietà, a nome della logica e della cosmologia. Oltracciò una grande importanza si deve attribuire ai meriti astronomici di lui, perchè si connettono al suo sistema filosofico, di guisa che quando egli disse: l'universo infinito e libero il pensiero; nessuno arresta le leggi dell'universo, nè ha diritti sulla coscienza; operò una rivoluzione nelle idee e nei fatti, prevenne Galileo e. Spinoza, fu scienziato razionalista e genio precursore. — Noi vorremo che di questa critica si capacitassero gli storici delle scienze esatte, a ciò che non si avesse a ripetere più quella lode manchevole, che Humboldt fece al nostro grande, ponendolo nella schiera che da Duns Scotto, Guglielmo di Occam, Nicolò de Cusa si prolunga fino a Ramus, a Cartesio. Dacchè per nessuno di costoro, la lotta fra la fede e la scienza fu combattuta con ardore pari a quello di Bruno, nessuno si fece arme delle nuove discoperte, per rovesciare ogni dogma ufficiale, per rivendicare la umanità in libertà di spirito; e senza dire dei primi, nemmeno Cartesio osò vincere certa timidezza istintiva, ma si piegò d'innanzi all'ideale dei teologhi, come pur fece a più riprese Campanella, che non raccolse nemmeno il frutto dal martirio di Bruno, e tremò, quasi di dire a sè stesso, che l'astronomia confutava il misticismo. È adunque in una maniera peculiare, che noi desideriamo sia mentovato il Nolano, e come uno che sdegnoso di recitenze, raggruppò svariati fenomeni del mondo esterno ed interno, per fermare una legge universale, e schiudere nuovi cieli e nuove idee alle generazioni future.

Digitized by Google

I.

Dissi già, in altro luogo, in qual guisa la teorica che diede nome al suo libro *De l'infinito universo et mondi*, si attenga a una somma di verità filosofiche, e dia quasi il colorito al suo panteismo, di guisa che non si possa studiarlo di per sè, ma bensì in relazione con tutto quel gruppo di principii morali e religiosi, pei quali Bruno fu il precursore del razionalismo moderno. Ciò che ora più particolarmente io considero, è il suo apostolato delle nuove scoperte astronomiche, l'ardimento col quale difese Copernico dalle atroci calunnie di ipocrisia e dalle opinioni di Melantone, che reputava un'empietà il credere al moto della terra. E gli va tributata somma lode perchè compì le altrui osservazioni con quegli studii che tanto gli giocondarono la vita.

II.

Egli era così compreso dell'ufficio che l'umanità gli chiedeva, in nome del proprio genio, che disse a sè stesso « straccia le superficie concave, e convesse che determinano entro e fuori tanti elementi e cieli! fanno ridicoli gli orbi deferenti e le stelle fisse. Rompi e gitta per terra le stimate del cieco volgo, adamantine muraglie di primo mobile ed ultimo convesso (1). » E poi, tutto inteso a difendere la gloria e le scoperte di Copernico, sostenne, pelle costui dottrine, una discussione a Londra, e continuò in ogni luogo a propagarle, ed ebbe cuore di non ritrattarsi,

(1) *Opere*, ed. W. II. 103.

Digitized by Google

in Roma, quando la S. Inquisizione ne lo pressava: *grave elaborato, sollecito e maturo ingegno, magnanimo germano*, disse il Copernico, come quegli che si liberò *da alcuni presuppositi falsi de la commune e volgare filosofia... ma più studioso de la matematica che de la natura, non ha possuto profondar e penetrar fin tanto, che potesse a fatto toglier via le radici di inconvenienti e vani principii* (1). Ed in vero, come lo ripetono tuttora gli scienziati, Copernico osò dire che la terra non gira sempre attorno l'asse, ma studiando la causa della rotazione così regolare e lenta della terra, e come siano necessari 26000 anni per compirla, si arrestò a questa ricerca, in cui venne meno Keplero, e fu dappoi rivelata da Newton (2) e si trova oggidì esposta con formule dottrinali ed esattissime nei libri di scienze esatte, e di leggieri raccolte dal Weisbach (3) e chiarite nella pratica. Ma se Bruno rimproverava a Copernico le manchevolezze del sistema, di certo non gli era dato di raggiungere quel grado a cui, dopo un lungo corso d'anni, il solo Newton potè pervenire. Non però che fosse indarno il suo studio su Copernico, avvegnachè, come vedremo, sapesse spingersi più innanzi coll'intelletto a far progredire la scienza. Giovi però avvertire fin da qui, per dare un saggio dell'imparzialità del Bruno, che egli non si rattenne dall'esclamare: « Al Copernico non ha bastato

(1) *Cena D.* 1.° ed. Dael. p. 21.

(2) *Revue d. d. mondes* 15 octobres 1865.

Egli scrive: « Hinc ego te appello veneranda mente. Ingenium cujus obscuri infamia seuli. Non tetigit, et vox non est suppressa stupenti. Murmure stultorum, generose Copernice, cupis. Pulsarunt nostram teneros monumenta. Quae manibus nunc attracto teneoque reperte ecc., De immenso et innumerabilibus. »

(3) *Der Ingenieur* von Dr. phil. Julius Weisbach. Braunschweig 1865, da p. 267 in poi.

Digitized by Google

dire solamente che la terra si nuove, ma ancora protesta e conferma questo scrivendo al papa (1). » Colle quali parole, egli tolse di mezzo le calunnie che Humboldt stesso dovette, due secoli dopo, combattere (2); che cioè il grande astronomo, temendo ire sacerdotali, negasse la verità delle proprie dottrine, con alcune frasi, le quali non sono di lui, ma del matematico Osiander. Il Copernico, come dichiarò Bruno, prima di Gassendi e di Humboldt, espose i propri intendimenti nella dedica a Paolo III (3).

III.

Ora riferiremo, per sommi capi, ciò che i critici principali hanno essi pure attribuito al Bruno (4).

È degna di memoria la divisione delle scienze che egli concepì e propose, e si ricorderà, in particolare, quella delle matematiche, aritmetica, musica, geometria, astronomia, prospettiva e pittura, fisiognomia, astrologia (5).

Come raccomandò ai Parigini Lefèvre d'Etaples, e Carlo Bouillì, così, in un discorso di commiato all'università di Witemberga, egli preconizzò Alberto Magno: « superiore per molti riguardi ad Aristotile suo maestro, il pitagorico Cusa, l'incomparabile Copernico, che in due capitoli dice di più che non i più peripatetici insieme, con tutta la loro fisica, compreso Aristotile. » Le analogie che si trovano fra il libro di Bruno *(De Maximo)* e quelli dell'*Histoire comique* ecc., di Cyrano de Bergerac e del Mondo nella luna di Wilkins,

(1) Bruno, *Cena*, dial. 3.° ed. D. p. 67.
(2) *Cosmos*, vol. II.
(3) Bruno, *Cena*, dial. 3.° p. 67.
(4) V. Bartholmess vol. II, 157, 218, 9, 4, 253.
(5) Vedi tutte e tre: matematica, fisica, etica; v. ib. II, 250.

Digitized by Google

(scritti che giovarono a Fontenelle), danno a credere che Bruno arrecasse loro quel giovamento, che d' altronde per Cyrano de Bergerac è palese anche nel *Pédant joué*.

Gli *Entretiens sur la pluralité des mondes* di Fontanelle, resero popolare la notizia della costituzione fisica del mondo, e dei suoi abitanti, già tentata nel *Cosmotheoros* di Huygens (1698), libro che nel secolo scorso si tenne come un' eco dell' opera di Bruno, e di qui salì in maggior rinomanza. Sicchè il libro *De Maximo* non sarà letto indarno dallo storico dell' astronomia! Bruno, più di dieci anni prima di Tycho-Brahé, scoprì che le stelle fisse hanno un moto proprio, e notò che le stelle di prima grandezza, non sono sempre alla medesima distanza le une dalle altre *(De Maximo*, p. 66). E si vede in quel libro *De Minimo* (lib. IV, V, 1-4) che, adolescente ancora, egli era avvezzo ad osservare gli astri.

Scandalezzava i partigiani dell' antica cosmologia, dicendo, la terra aggirarsi tutti gli anni attorno al sole, come gli altri pianeti: e non essere di una rotondità perfetta (1); la luna avere macchie, che indicano il continente, mentre le parti luminose significano il mare.

« Il sole, egli disse, che è il centro del nostro sistema planetario, ci dà non solo la luce, ma anco i colori, i quali senza la luce non esisterebbero: » sarebbe irragionevole, dopo le scoperte di Tycho-Brahé, l' annoverare ancora le comete fra le meteore del fuoco. Bruno raccolse parecchie osservazioni sulla *grande stella* comparsa nel 1572, e

(1) Bartholmess, t. II, pag. 367 segg. — *Lux affecta: In varias colores migrat* (538) e cita (v. pag. segg.) De Max. 1, 3, IV, 12, 15, VI, 19 e p. 564. Cfr. p. 496 e segg., 526 e segg., 582, e Bailly. *Hist. de l' ag. med.* II. 31 e seg.

Digitized by Google

comparò le sperienze di Vogelius, di Rottmann, di Olar Cimber e di Tycho-Brahé (1).

Egli pensava che tutto ciò che impropriamente si appella cielo e terra, ciò che si oppone alla terra, obbedisca alla medesima legge che governa la terra. Tutto è soggetto ad un mutamento, a metamorfosi senza fine, se ne togli la forza che tutto muove e trasforma. Così prima di Keplero, egli additò in qual contraddizione Copernico fosse caduto. « Imperocchè, quando egli calcola, non pone alcun corpo al centro del mondo, e quando vi fa attorno le sue speculazioni, vi pone il sole. » Bisogna convenire, dice Bailly, che il modo con cui Bruno coglie l'idea della pluralità dei mondi, mostra il suo talento .... le sue idee hanno alcunchè di grande, e sono quelle della fisica moderna. E si noti che dopo di Bruno, continuarono a difendere Tolomeo, e non credettero al moto della terra, Riccioli, Lajanchere, Marin, Bajone, Buchanam ; e pochi filosofi nel secolo XVI, furono giusti o riconoscenti verso Copernico, e Gassendi lodando Ramus di non aver fatto come gli altri, pur tace di Bruno (2).

Riassumendo i pensieri cosmologici di Bruno, si ricorda come avesse detti innumerabili i mondi, e proprio e

(1) V. *Cosmos*, II, 277, *avec quelle puissance d' aspect des astres nouveaux qui apparirent de* 1572 *a* 1600 *sollicitèrent la curiosité* ecc.

(2) Bartholmess, I, 134 e segg. dice in oltre che fu riconosciuto che egli introdusse in Inghilterra le teoriche, che dappoi furono accolte dalla scienza e cita Whewell, *History of inductives sciences*, I, p. 385. Gli elogi a Copernico sono qui riprodotti in nota a pag. 157 e 158 desunti dal *De Innumerab.* III, c. 9, pag. 327. Ho veduto che è studiato Tolomeo, dal punto di veduta politico commerciale, anche ad un moderno; *Mémoire sur les relations politiques et commerciales de l' Empire romain avec l' Asie orientale* par Reynaud, V. *I. asiatique.* Paris, mai-juin 1863.

Digitized by Google

interiore il loro moto, alcuni splendenti ed alcuni opachi, siccome il nostro, e l'infinito spazio riempiuto dall'etere, affatto diverso in natura, dall'aria che ne circonda, e come pronunciasse e più chiaramente la universale rotazione dei pianeti; e dicesse tutte le cose materiali tendere alla forma rotonda, ma la figura della terra ricevere la rotondità in modo che le comete sono veri pianeti aggirantisi come gli altri d'intorno al sole (1).

IV.

Fu alcuno che volle far bello il Bruno di altri meriti; Arago disse nel 1834, che pel primo parlò del muoversi del sole intorno al proprio asse, ma a ragione gli riprende Mamiani: « Non allega il testo, nè a me vien fatto di ritrovarlo. Ancora ho letto più d'una volta che Cartesio attingesse dal Bruno il suo supposto dei vortici primitivi, ma in nessuna delle opere del Nolano, da me vedute, ho incontrato mai tale concetto, e a provare che non vi sia, credo validissimo il testimonio che ne fa indirettamente l'Uezio » (2). A me pare inopportuno che gli si ascrivano vanti problematici oltre a quei moltissimi che nessuno gli potrebbe contrastare, perciò se divido l'opinione sopraesposta dell'illustre Mamiani, bene mi dilungo da lui in un altro punto. Se lo Schelling fece parlare il Bruno dell'eclisse in cui i pianeti si muovono, e delle proporzioni geometriche dei due fuochi, perchè il Mamiani biasima chi dirigesse giusto rimprovero allo Schelling, d'avere in siffatta guisa confuse le nostre idee (3)? Non ci par buona la scusa,

(1) v. Mamiani, Prefaz. al Bruno; XXXIX-XL 553.
(2) Prefaz. al Bruno di Schelling, XL, 553. (2) ib. §§ 6, p. LXXVI.
(3) *Rivista italiana* 20 decembre 1863. Torino, an. IV, n. 70.

Digitized by Google

che egli ciò facesse, per adattar meglio i concetti moderni alla vecchia cosmologia del Nolano, perciocchè in questa guisa, in un dialogo qualunque, io potrei far parlare il Lucrezio del telegrafo transatlantico, senza che mi si potesse rifacciare l'anacronismo.

Dopo questo riassunto dei meriti scientifici del Bruno non vi sarà, io spero, chi osi ridire le vecchie accuse su di lui, nè si ripeterà più quel malaccorto giudizio d'uno scrittore recentissimo, (noto filologo), il quale stimava che noi dovessimo tacere, se i tedeschi ci rimproverassero le fantasticherie del pensiero italiano, citando Bruno (2), e nemmeno verrà concesso agli scrittori superficiali di trascurare il Nolano, perchè ripose in onore il platonismo combattendo talvolta Aristotile, avvegnachè fosse un vanto della filosofia bruniana, l'aver bandite le puerilità peripatetiche, per contemplare con maggior senno le leggi della natura, e strapparne i segreti più reconditi. E che questo fosse il risultato ottenuto da Bruno, lo provano le sue scoperte; e che egli non andasse errato nel preferire Platone ad Aristotile lo si vede di leggieri, e non riuscirà forse discaro che io ricordi le parole di Goethe che teneva consimile opinione (3) e di Geoffroy St. Hilaire che rifiutava il metodo *superficiale* di Aristotile.

(1) Caro, *La philosophie de Goethe* 1865. Caro però reputa errata la critica di Geoffroy St. Hilaire.

Digitized by Google

V.

Ma ecco raccolte, colla maggior diligenza che seppi, le idee di Bruno intorno all' esperienza.

Conosciamo apertissimamente che dobbiamo aprir gli occhi, a quello ch' hanno osservato e visto, e non porgere il consentimento a quel che hanno concepito, inteso e determinato. Bruno.

Ho nudato la ricoperta e velata natura.

Bruno, *Cena*, D. 1.°

Rivendica l' onore alla natura.

Id. *Spaccio*, III, 220.

Ha Perseo i talari dell' util pensiero e disprezzo del ben popolare. e per figli conosce l' invenzione.

Id. *Sp. Ep. Espl.* D. p. 18.

Qua per disrozzir un ingegno non troppo sollevato, a fin che possa facilmente introdursi a comprendere l' apportata ragione, e per annullar il possibile la dura apprensione, fategli esperimentare ecc.

Id. *Cabala Ep. Ded. Dec.* ed. D. p. 18.

Egli si avventa contro l' esperienza falsa, contro « gli empiastri e ricettarii a medicar la natura. »

Id. *Cena*, Dial. 3, ed. D. p. 84.

Noi che guardiamo, non alle ombre fantastiche delle cose, ma a le cose medesime. Id. *ibid.*

Le filosofiche e razionali contemplazioni, quali nascano ne la facoltà discorsiva, e si maturano nell'intelletto umano.

Id. *Cabala Ep. Ded.* ed. D. p. 18.

Son delineatore del campo della natura.

Id. *Pr. Ep. al D. I. U. e M. II*, 3. ed. W.

Digitized by Google

Biasima li fisici che dubitano, se de le cose naturali può essere scienza.

Id. *Spaccio* d. 3.° (ed. W. II, 268-9, ed. D. p. 170 e segg.

Si va lustrando la selva de le cose naturali, dove sono tanti oggetti sotto l' ombre e manto.

Id. *Opere*, II, 406, ed. W.

Così Bruno si fa dire da un neofito:

« Seguita a farne conoscere che cosa sieno veramente il cielo, i pianeti e li astri tutti, come sono distinti gli uni dagli altri gli infiniti mondi ecc.

Idem, *ibid.* II, 103, ed. sud.

Il moto di tutto proviene dall' anima interiore, e col lume di tale contemplazione, con più sicuri passi si procede alle cognizioni della natura.

Id. *ibid.* II, 103 ed. sud.

STUDII ED ERUDIZIONE.

Bruno attese, fin dalla prima età, agli studii più severi, e nel lungo esilio continuò a profondarsi nelle scienze esatte e nella filosofia. Desta una vera meraviglia, anche la lettura di un indice delle molteplici opere che, in vita sì breve, e fra così aspre vicende, egli seppe condurre a termine! E si pensi inoltre all' apostolato diuturno che fece a Genova, a Parigi, a Londra, a Praga, a Vittemberg, ad Helmstadt e nella Venezia, senza che gli passasse inosservato niun progresso dello scibile, e non tralasciando quelle cure, presso le corti e le università, alle quali le maniere elette, e l' ingegno purissimo, e l' animo dilicato lo rendevano acconcio.

Io non credo che un benedettino abbia avuto tra mano

Digitized by Google

un maggior numero di libri! Certo, gli eruditi del suo tempo non rattennero l'ammirazione, per questo poeta, filosofo e fisico che sapeva svolgere sì bene le ricchezze inesauribili della sua mente, da mettere entusiasmo in due generazioni, da riuscire gradito ai dotti di professione, ed ai cavalieri del suo tempo, ai re ed alle regine, a principi, a duchi, ora parlando di cose metafisiche, ora difendendo e svolgendo i principii della nuova fisica, ora additando l' unica via che avrebbe condotta al vero ideale la traviata umanità. E piacque vederlo assecondare la moda dei tempi nell'esporre le dottrine di Lullo, e nel fornire nuovi e più facili mezzi a chi voleva esercitare in cose arduc la facoltà della memoria, o esercitare l' ingegno nelle sottigliezze aristoteliche e platoniche, avviluppate nei ghirigori della scolastica. Ciò egli faceva anche nell' intendimento di svelare la inanità dei dottrinari, e degli impostori, e di porre a nudo l'arte di ripetere meccanicamente quei vieti principii di filosofia e di cosmologia, che erano poi rifiutati dai canoni della ragione e dai risultati dell' esperienza.

I.

Seguendo il meandro della speculazione, fin dove potevano giungere gli studii di quel tempo, egli si diede ragione delle più antiche divinazioni; e parte ne intravide con quel raro acume che gli era proprio, parte ne foggiò a nuova guisa, colle citazioni ripescate, qua e là, in certi autori, e di moltissime potè attingere alle fonti vive, che con molta diligenza si mantenevano, dopo che i viaggi e le industriose ricerche del secolo precedente le avevano raccolte, e le nuove accademie del Risorgimento se ne erano fatto tesoro.

Digitized by Google

Noi vedremo come tutti questi studii fossero da lui rivolti ad un fine altissimo, e con quale cura indagasse una legge generale, per comprendere armonicamente tutti i sistemi, e trovare, nella genesi delle nostre facoltà, le ragioni degli inizii, e dei successivi e più arditi svolgimenti delle filosofie. Che se amò soverchiamente i sommi dotti e tenne opinione che al volgo non si dovesse parlare di cose filosofiche, è a rammentarsi in qual grado di ignoranza fossero le plebi italiane, e massime le inglesi, dugento e cinquant' anni or sono. Egli cercò nondimeno una forma schietta e naturale, e perciò predilesse un linguaggio piano, facile, e parve quasi che talora dicesse a sè stesso:

Va per negletta via
Ognor l' util cercando;

ma nullameno dispregiò altamente la moltitudine, la quale non comprendendo la solennità della scienza, pigliava tutto in giuoco, o prorompeva in rivolte contro gli apostoli del vero. È certo d' assai migliore il riserbo del Bruno, di quello che l' arte ciarlatanesca di certi dottori, che parlano di cose sopramondane alla cieca plebaglia, e si compiaciono di esserne applauditi, quasi non sapessero d'ingannare sè stessi ed altrui. Bruno adunque, volendo trarre luce da ogni sistema e diffondere, il più che era possibile, la verità filosofica, non si ristette dall' inveire arditamente contro il cieco, stordito volgo (Bruno, *Opere*, II, p. 54, ed. W.).

Amò di discutere con persone che fossero famigliari negli studi (I, 137); e disse che coloro che fanno la professione di queste verità, non devono ad ogni sorte di persona comunicarla « se non vogliono lavar, come ei dice, il capo a l' asino ..... e raccogliere quei frutti del suo studio e fa-

Digitized by Google

tica, che suole produrre la temeraria e sciocca ignoranza, insieme con la presunzione e incivilità » (*Opere*, I, 134, ed. sud. (*Cena*). » Altrove dichiarò: « Le mie vere proposizioni non sono proposte al volgo, ma ai sapienti » (*Opere*, II, ed. sud. *De Infinito*, p. 27). Non voleva che si ammaestrassero quelli che mancano della facoltà di apprendere ma *dell' atto ;* di questi ultimi alcuni, creduti dottori e riputandosi tali, si adirano contro chi « ardisca mostrar saper quel che cosi non sanno » (p. 134) ; altri vogliono rimaner nelle tenebre temendo « che per veder non si guastino » (p. 132). Si scorge da questo passo, come Bruno avesse una idea sfavorevole sulla efficacia della scienza, negli uomini di poco *ingegno* o *disciplina*, e come li escludesse addirittura dal convito della scienza, pensando che ogni insegnamento dovesse essere profondo e indirizzato a uomini, naturalmente capaci di comprenderlo. E ciò si spiega, tenendo mente alle condizioni degli studii nel secolo XVI, e ricordando la distinzione fatta da Bruno fra la vera popolarità e il vano applauso del volgo. Ed in vero, egli cogliendo il fiore di ogni dottrina, disse schiettamente *pane al pane e vino al vino* (*Spaccio*).

Gran lode gli si deve attribuire, per ciò che conobbe come da ogni sistema si possa argomentare al grado di verità compreso dai pensatori, e cercò, in tutte le guise, di ridurre ad una sintesi suprema, le varie e molteplici analisi dei tesmofori, dei Greci, dei Latini, degli scolastici e dei primi e veri innovatori che, in una a lui, si sforzavano di destare l' umanità a vita novella, e di tergere le macchie impresse dal medio evo, sul puro orizzonte della scienza.

Le sue parole suonano in modo da farci orgogliosi, che fra noi quell' ingegno sortisse i natali, di cui la Germania, due secoli dopo, non avesse che a ripetere e secondare

Digitized by Google

le idee, per divenire grande nel mondo del pensiero. E proveremo, che se egli seppe porre in atto le sue teoriche nelle discipline filosofiche, fece altrettanto nella critica comparativa delle religioni. Ora ci è mestieri dire delle prime, e delle altre ci riserbiamo di parlare in appresso.

Fece giudizio imparziale dei primi pensatori, anzi disse di Orfeo, di Omero e di Esiodo e dei teologi, per usare il suo linguaggio, che furono i precursori di Talete, Pitagora, Platone ed Aristotile (1).

E Pitagora stimò a tale, da farsi di sovente seguace delle sue idee, citandolo particolarmente (2), e non si peritò nè manco di giudicarlo maggiore di Platone, anzi chiese a sè stesso: « Perchè questi che gli venne appresso non fece similmente, o meglio di Pitagora? Perchè volle più tosto dicendo meno, e con men comodo e appropriato modo, esser estimato maestro, che dicendo migliormente, e meglio farsi riputar discepolo. Voglio dire, che il fine della sua filosofia, era più la propria gloria. » Ed era infatto idea prediletta di Bruno, che si dovesse careggiare la verità e non la rinomanza, e però egli misurava il sistema di un autore alla stregua della ragione critica, e non a quella della celebrità. Errano poi quelli, che lo credono dispregiatore degli altri, che anzi tenne in gran conto i suoi predecessori, quando filosofando diedero lume alle scienze. E fu tenerissimo di Talete, Anassimene ed Eraclito, non che di Anassimandro e di Anassagora che disse *profondo* (3).

E mentre Dante, forse per soverchia ammirazione ad

(1) V. Barthelmess p. 554, 259, 106, 207.

(2) Leggo nelle Opere di Bruno, ediz. Wagner, vari passi in cui cita Pitagora, I, 255, 286: annuendo, I, 260, cita i pitagorici.

(3) Leggo ibidem su Anassagora, I, 245, 260, e lo dice profondo nell'argomento agli *Eroici furori*.

Digitized by Google

Aristotile, combatteva Parmenide e Melisso, e per rispetto alla Chiesa, che condannò Brisso, lo poneva in trista luce, con quei versi famosi

Vie più che 'ndarno da riva si parte
Perchè non torna tal qual ei si move
Chi pesca per lo vero, e non ha l'arte;
E di ciò sono al mondo aperte pruove
Parmenide, Melisso, Brisso, e molti,
Li quali andavan, e non sapean dove (Par. XIII, v. 121-6.)

Il Bruno, più indipendente nei suoi giudizii, scrisse che: Eraclito, Pitagora, Epicuro, Parmenide, Melisso conobbero uno spazio infinito, capacità infinita di mondi innumerabili simili a questo (*Cena*, ed. 5.ª D. 120).

Disse che « Platone e Aristotile con ponere la necessità et immutabilità in Dio, non poneno meno la libertà morale e facoltà de la nostra elezione, perchè sanno bene e possono capire, come sieno compossibili quella necessità e questa libertà » (*Opere*, ed. W., p. 220, 227). Cita spesso le opinioni d'Epicuro, e ne fa molto conto, rivendicando in onore il calunniato filosofo, e affermando che fu vituperato dalla volgare opinione, e non si lessero perciò i suoi scritti; (*Er. Fur.* P. 1, D. 5, p. 115-6, ed. D.) ed afferma nel libro *De principio Causa et Uno* (p. 260) che gli Epicurei hanno dette molte cose buone. « Uno è l'universo infinito, infinitissimi li mondi; in questo in cui abitiamo noi, questo spazio e regione, s'intende che come ne li prossimi giorni ho ragionato con Elpino, approvando e confirmando quello che disse Democrito, Epicuro ed altri molti, che con gli occhi più aperti han contemplata la natura, e non si sono presentati sordi alla importuna voce di quelle. » Il giudizio che egli recò sugli « Accademici o scettici ovvero effettivi, » è il medesimo che ci vengono ripetendo oggi i critici

Digitized by Google

migliori della filosofia. Lo scetticismo, dice A. Franchi, è una reazione contro il dogmatismo, e talvolta cade nell' esagerazione. Pirrone ed i suoi seguaci rovesciarono tutte le teoriche dell' assoluto, mettendo in contraddizione le testimonianze dei sensi, coi concetti della ragione *(Lez. di filosofia*, I).

E Bruno scriveva che « non porgean fede a quello che vedevano nè a quel che udivano (p. 50 *Cabala*, ed. D).» Secondo la loro opinione, nulla si può determinare perchè nulla si può contendere (ib. p. 5). Dubitarono di terminar cosa veruna, bandivano ogni comunicazione, non osavano affermare o negare; ma si faceano chiamare inquisitori, investigatori e scrutatori delle cose (II, 85 *Opere*, ed. W.). Ponevano nella natura e composizione di ogni varietà e diversità e contrarietà, ogni cosa essere una mistura. I Pirroni dubitavano anche di ciò che diceano li accademici, affermando di non poter essere certi di questo, che cioè alcuna cosa non si possa determinare (V. *passim* II, 286, 287). I Pirroni erano molto più scarsi nel donar fede al proprio senso ed intelletto, che gli Effettici *(Cabala*, p. 52, 8. ed. W.). Li Pirroni non sapevano, gli Effettici non sapevano, li dogmatici che pensavano di sapere, non sapevano... (II, 154 *Opere*, ed. W.). Questi poltroni per scampar la fatica di dar ragione delle cose, e per non accusarsi davano la colpa a la natura, e a le cose che mal si rappresentano (II, *Op.* 286, ed. W.) e non principalmente a la mala apprensione de li dogmatici (ib.). Senofane e Colofonio ... disse in tutte e di tutte cose non esser altro che opinione. È ragione tolta quella dei Pirroni, li quali dicevano che per apprender la verità, bisogna ch' è insegnato, e la cosa da insegnarsi, ma di queste tre non è cosa che si trovi in effetto, dunque non è dottrina, e non è apprensione di veritade *(Cabala* d. 2.°). »

Digitized by Google

Recò giusta opinione intorno ai *sofisti*, e scrisse: « Non siete sofista, perchè accettate quel che non si può negare » (1), e disse « che i sofisti posano il piè su le apparenti difficultadi, spendono il tempo in ciancie (V. *de C. P. et Uno* d. 2.° p. 24, 2, 3, vol. I, ed. W.) e de *I. U.* e *Mondi*) II, 23, 24, ed. W.).

SUE OPINIONI SU ARISTOTILE.

Egli non seppe frenare gli impeti della sua indole, e con ardita schiettezza strappò ad Aristotile quella falsa aureola di che altri lo adornava, non per sincero giudizio, ma a vilipendere ogni progredimento, a porre un freno agli ingegni che indagavano arditamente la verità (senza attendere, più che tanto, se si accostasse ai dettati peripatetici). Così in quel movimento di riazione il Bruno dovette dire come Malthus: « Ho trovato l'arco troppo teso da un lato, e io lo piegai soverchiamente dall' altro. » Nessuno si maraviglierà che sia avvenuto ciò, che fatalmente si ripete in tali occasioni, e che or non ha molto si manifestava in Germania, dove per abbattere l' Aristotile tedesco, quell' Hegel altre volte sì incensato da compararlo a Dio, gli si versò contro ogni maniera di contumelie, e lo stesso scherno turbò la serenità dei critici. Diversamente accadde a Bruno nella critica Lulliana: egli rese giustizia ai suoi meriti ma accennò anche i difetti. E qui giova ricordare, col più valente critico moderno di Aristotile, il Saint-Hilaire, che furono sì diverse le opinioni dei filosofi verso di lui, che lo tennero in molto conto i riformati, i cartesiani, Leibnitzio,

(1) Lo cita in una a Democrito (II, 586) nella *Cena* dial. III (ed. D. p. 70); cita Epicuro nella sua epistola a Sofocle e nell'XI libro *De natura*.

Digitized by Google

Kant, Hegel, Bernoùilli, Marmontel, Eulero, Lambert, De Maistre, Damiron, Hamilton, Haurean, mentre lo avversarono Ramus, Bacone, Cartesio, Loke e nel secolo XVIII Destutt de Tracy (1), mentre Epicuro volle opporre alle teoriche aristoteliche la sua canonica, e che altrettanto tentarono diciotto secoli dopo Cartesio e Malebranche (2). È vero che egli nega ad Aristotile quelle dottrine di cui fece pompa, e lo dice pedante di Alessandro, povero sofista, e gli rimprovera di aver parlato dell' anima « più balbuziente di un balbo, » e si lamenta che le sue opinioni sieno più « celebrate e più famose stimate da la sciocca moltitudine, che le perfette dimostrazioni, » e altrove lo rimprovera di essere ingiurioso, plebeio, ambizioso e plagiario, nè si perita di avventarsi con foga troppo giovanile contro la pedanteria, la presunzione e l' asinità di Aristotile, sicchè un tale suo Onorio, è un personaggio che tutto che fosse stato vero somaro in corpo ed in anima, pure prese le sembianze di Aristotile; e niun s' avvide che

(1) Ho raccolti, dalla lettura delle opere di Bruno, i luoghi mentovati nel testo. È avversario ad Aristotile nella *Cabala* (d. 2.°) e in generale nei segg. passi (v. ediz. Wagner) *Opere*, I, 291, 265, 263, II, 69,70 e seg. II, 281 (Onorio ex asino è Aristotile) 282, 402, (carnefici delle altrui filosofie) I, 264, 275, 283, (invido ed ambizioso) 255, 251, 259, (plebeio, ingiurioso ecc.) nega che fosse poeta e che quindi potesse fare aggiustatamente una teorica dell' arte (*Eroici furori*, ed. Wagner nel II vol., pag. 314-5); lo combatte nel *De causa p. et uno* (ed. W., p. 243). Lo stesso Bartholmess è costretto a confessare che egli rimprovera ad Aristotile, di ridurre l' alta contemplazione della natura ad una semplice logica, a considerazioni speculative, e anche cita le opere latine a pag. 45, 73, 84, 95 e 482.

(2) Leggo nel *Saggio di Remusat sopra Hamilton*: « Du temps, même des écoles scolastiques, certains maîtres des universités était soupçonnés, de repeter tant bas l' addition que saint Ambroise passait pour avoir faite aux litanies. *De la dialectique d' Aristote délivre nous Seigneur !*

Digitized by Google

il grande peripatetico, era null'altro che un asino! Lo schernisce « per aver voluto fare il filosofo naturale, brillando per mancanza di competitori, losco in tra i ciechi ; di aver carpito la fama di retorico, politico, logico e ancor di filosofo, e di aver insegnato perversamente circa la natura dei principii, e la sostanza delle cose, di non aver capita la natura del moto e dell' universo, delirando e facenfio volgere in basso le scienze naturali, non sapendo quel che si volesse dire, ignorantissimo nella naturale filosofia, riportò le opinioni degli antichi, come una insensata vecchierella. » In fine è vero, che pone in bocca a Momo questo lamento: « Mi hai ridotto a parlar ancor sulle regole analitiche de li priori e posteriori di Aristotile » *(Spaccio*, d. 2, p. 109 ed. D.). Ma che sono queste accuse, seppur malevoli, di fronte alla burbanza degli aristotelici, ed alle accuse con cui i liberi pensatori del secolo XVII malmenavano lo Stagirita ? Ed è degno di nota, che il Bruno fu mosso a combattere quella rinomanza che aveva allora Aristotile, come filosofo naturale, dall' amore alle dottrine sperimentali, che egli seppe anche conciliare con uno spiritualismo indipendente; e dacchè gli urgeva di additare una guida sicura al ragionamento ed alle esperienze, così si oppose a quel metodo aristotelico, che induceva a delirare, con fanciullaggini, tanti ingegni preclari. Si osservi poi, che anche nel secolo XIX fu ripetuta ad Aristotile l'accusa, che Bruno sì potentemente gli mosse, due secoli e mezzo or sono. A mezzo di Aristotile, dice Goethe, lo spirito non sarebbe mai giunto a sovraneggiare la natura. Ad ogni modo io, per amore di imparzialità, ho voluto riferire i luoghi in cui Bruno combatte Aristotile nella sua fallace dottrina, e da ciò apparirà come sieno false le lodi di Bartholmess, il quale, o ignorando, o dimenticando i passi che io citai, arrischia di dire che la sola gloria che

Digitized by Google

Bruno rifiuti ad Aristotile, è quella di naturalista e di metafisico, e ciò perchè lo scorge avversario alle matematiche ed all' idealismo! Ora, sebbene nelle opere latine ed italiane appaja la stima in cui egli teneva Aristotile, chi può dimenticare tutte le invettive e le accuse surriferite? nol disse egli pedante, carnefice delle altrui filosofie, e nullo come poeta, e facitore di regole per chi voleva tentare una scimia degli altri (II, 314-5 ed. W.) ? non gli rinfacciò d'aversi carpita una fama immeritata, e come retorico, e come politico, e come logico, e come filosofo (II, 281 ed. W.)? Ciò sembrami sia qualchecosa di meno che ammirazione, e qualchecosa di più che negargli la fama di naturalista e di metafisico; posciachè, al contrario di ciò che vorrebbe dare a credere Bartholmess, egli negò ad Aristotile anche ogni autorità nelle scienze sociali e nella logica! Locchè non toglie, che altrove gli prodigasse quegli elogi che io stesso riferisco in nota (1). E come io diceva più innanzi, vi ebbero parecchie occasioni, che Bruno non si lasciò sfuggire per lodare il grande Aristotile, e riferì certe sue opinioni lodandole, così nella *Cena* (dialogo I) come nel *De causa principio et uno (passim*, e p. 239 ed. W.), e lo disse erudito nelle scienze umanistiche (*Cabala*, II), e lodò la sua retorica a Witemberg, e combattè con rispetto certe sue idee, allorchè la gravità degli argomenti richiese una polemica

(1) Op. cit. II, 316. « La seule gloire qu' il lui réfuse c' est celle de naturaliste ... il lui conteste aussi la qualité de métaphysicien. » *Aristoteles plus arguendo quam argumentando* ecc. Bruno, *Op.* p. 583 : *logicus, ratiocinaticus philosophus*, p. 360. 583, vanta la modestia d' Aristotile, p. 55, 57, 515. Del resto erra Bartholmess dicendo a pag. 319 : « peu s' en faut qu' il ne partage l' enthousiasmes des Averroés et des Cesalpin. » Errore! poichè anzi combatte Averroè per questo entusiasmo nel passo che io ricordai, ciò è nella *Cabala del cavallo pegaseo*, dial. 2.°

Digitized by Google

dottrinale e non scherzosa (*Opere*, ed. W. I, 238) (1), e si sa che nell' *artificium perorandi* egli piglia per guida e propone per maestro di eloquenza Aristotile, colmando le lacune da lui lasciate, e fu notato con ragione che così non facevano presa le parole di Bayle. — « Brunus si immagina ridicolmente, che qualunque cosa egli dica, si allontani dalle ipotesi dei peripatetici. »

Fu inoltre tanto schietto e imparziale nei suoi giudizii, che combattendo F. Patrizio disse « non aver egli inteso Aristotile nè bene nè male, e il lesse con sproposito e che quel libro è di pazzo e vano presuntuoso e abito pedantesco » ecc. (I, 250), ma di Averroè lasciò detto: « Intese nelle dottrine peripatetiche più che qualunque altro greco, e avrebbe più inteso, se non fosse stato così dedito al suo nume Aristotile » (I, 274).

Nessuno al certo gli farà mal viso, se rimproverò i sedicenti aristotelici, dello strazio che facevano del loro maestro, prostituendone le dottrine, e coprendo la propria ignoranza di una citazione, stoltamente ripescata in qualcuna di quelle opere minori, a cui la critica moderna fece il viso dell' armi. A buon diritto egli diceva nella *Cena* (ed. sud., p. 132-3): « Molti peripatetici si adirano, si scaldano e si imbragiano per Aristotile .... e vogliono vivere e morire per Aristotile, e non intendono nè anche quel che significano i titoli dei libri di Aristotile. » Quante volte non si potrebbe ripetere ciò, per gli idoli moderni in

(1) Si chiarisce favorevole ad Aristotile, anche nei luoghi seguenti. Citando una sua opinione aggiunge « come bene egli disse » (*Cena D.* 10) reputalo molto erudito nelle scienze (*Cabala*, dial. 2.°) Platone, Aristotile ecc. li stimo eroi della terra. Annuisce ad una sua opinione (*Op.* ed. W. *De Causa p. et uno* v. *passim*) e p. es. (p. 239) lo loda come umanista, (II 281); lo combatte dignitosamente e con rispetto (I, 258 ed. W.), accetta in parte una sua opinione (I, 245, W.).

Digitized by Google

letteratura e in politica!! Ed io leggendo taluni scritti di Galileo, ed ammirando le sagaci risposte di quel sommo ai supposti ed indotti aristotelici, che ciecamente contrapponevano l'autorità alla esperienza, mi sono doluto che l'apostolato antiperipatetico di Bruno, avesse giovato più agli stranieri, fra i quali Bruno dimorò, che all'Italia; perciocchè è certo, che se nel secolo XVI le opere di Bruno avessero potuto circolare così liberamente in patria come erano in mano di tutti in Francia, in Inghilterra ed in Germania, il povero Galileo, nel secolo seguente, non avrebbe dovuto rifare un cammino già percorso, nè agli aristotelici sarebbe rimasta tanta audacia di tempestare di nuovo, coi vieti paradossi, che Bruno aveva potentemente flagellati e ridotti a nulla.

Però, sebbene queste coraggiose lotte di Bruno contro i pedanti riuscissero di giovamento più agli stranieri che a noi, non vien meno perciò il suo merito innanzi alla critica imparziale. Che se Bruno non rattiene sempre lo strale quando prende di mira uno di costoro, pure, in generale, è a dirsi che egli accusa i discepoli di avere pervertite le dottrine del maestro, e si duole che gli scemino autorità, e col citarlo fuori di proposito e ad ogni discussione intendano di chiudere la bocca ai novatori, e di costringere l'umanità ad aggirarsi perpetuamente *nelle regole analitiche de li priori e posteriori*. In un impeto profetico, egli non può fare a meno di sclamare: « sforzinsi quanto si voglia color che fingono questo bene, ed altri empiastri e ricettari, per medicar la natura, fin tanto che venga al servizio di maestro Aristotile o d'altro a conchiudere. . . ma noi guardiamo non alle ombre fantastiche, ma alle cose medesime» (*Cena*, III, 84, ed. W.). Ed altrove egli ha una pagina (ed. W. II, 403) contro quelli che studiano il gran maestro, e se ne pavoneggiano o non

Digitized by Google

studiandolo lo frantendono e con ciò (II, 282) cattivano la nostra attenzione, e contro quelli che ragionano e gettano sentenze su quell' Aristotile, e su quelle cose che mai intesero. Ora abbenchè Bruno s'avvedesse che il combattere quell' Antico in certe dottrine, come, ad esempio, nelle dottrine di scienze naturali, fosse un perditempo, giacchè molti sapevano che in ciò Aristotele andava errato (v. il *De causa* ec. p. 249), pure continuò in quella lotta contro uomini di buona e di mala fede, ed ebbe una singolar tenzone con certo Albertino, aristotelico studioso, ingegnoso, e convinto (II, 85 ed. W.) (1).

Nella storia del pensiero, riuscirono tanto più care le libere parole di Bruno, in quantochè l' idolatria ad un sistema, da Dante fino ai nostri giorni, non è ancor cessata, e continua il vezzo di vantare ora un antico ora un moderno, come *legislatore della ragione*, mentre la rivoluzione iniziata da Bruno ha già chiarito, a quali conseguenze di intolleranza si lascino trarre gli adoratori dell' *ipse dixit*.

E in vero, come Dante scriveva: Aristotile maestro e duca della ragione umana (2), così altri, a questi dì, vantano Gioberti come l'infallibile guida delle intelligenze! E qui mi parve opportuno richiamare in vita i pensieri di Bruno, a ciò che gli italiani tutti si divezzino da questa inutile servilità, e come conquistarono le libertà politiche dieno opera ad ottenere quella del pensiero.

Che il Bruno fosse tenerissimo della scuola alessan-

(1) Contro gli Aristotelici, che non intendono il maestro e la dottrina (pag. 31, 32 *Cena D.* 1.ª ediz. Daelli), contro gli Aristotelici nella *Cena D.* (3.ª ed. D. p. 81, II, 403; *Opere*, ed. W. 282, 85 (*De causa p. et uno.* p. 249), e citando Averroè loda Aristotile (*Cabala* dial. 2.°).

(2) *Convito*, IV 6, p. 284-7.

Digitized by Google

drina, chi è versato della sua filosofia, lo vede assai di leggieri; la natura del suo ingegno gli concedeva di usare imparzialità, sì cogli avversarii di quello che cogli autori prediletti, nè lievi contraddizioni o impeto di parola tolsero a questa virtù di palesarsi di frequente. Il che accade di notare, anche a proposito di Plotino; con lui ha molte attinenze, non ha però identità di principii, e così gli è dato di contemperare l'elogio al biasimo.

Di sovente io trovai citato questo che egli dice il principe dei platonici; e nell' edizione di Wagner basta leggere nel I volume, a p. 236, 238 e nel II, a p. 395, 281. Talora s' accorda colle opinioni di Plotino (I, 338 e 270, 274), e ricorda con predilezione le Eneidi (I, 2, 4) e tra i filosofi lo cita con compiacenza, e a paro di grandi teologhi (argomento degli *Erroici furori* e nell' ed. Dael, pag. 20).

Nè fu immemore di Proclo, al quale era debitore di molto; e si mostrò consapevole di tutti gli ulteriori svolgimenti del platonismo e della scolastica. Disse bene di Scotto, di Origene, di S. Agostino, di Gerson, di Lullo e di altri, e anche Averoè tenne in istima, abbenchè, come vedemmo, gli movesse rimbrotto di soverchia ammirazione per Aristotile (1), nè si tenne dal dimostrare reverenza ad Alberto Magno, e a San Tommaso. Nel 3.° dialogo del libro sulla *Causa principio et uno*, egli mostra che Davide de Dinanto non errò a prendere la materia come cosa eccellentissima; e qui il Wagner ci ricorda, che questi fu scolare di Amalrico da Bene presso Chartres, e che nel 1212 ne furono abbruciati i libri. Bartolomeo Haureau ci ripete poi il pensiero di Davide de Dinanto: « Non vi ha al mondo che una sola sostanza,

(1) V. il passo che io riferii addietro e gli *Eroici furori* P. I, dial. V, e altri citano I e 74, e II, 279, 356, ed. *Op. lat.* p. 756, e al Gazel. I, p 172.

Digitized by Google

che è, ad un tempo, lo spirito e la materia, il pensiero e l' estensione. » Ma cade qui in acconcio di notare, che se sbagliarono coloro che credettero Bruno dispregiatore dell' antichità, in altrettali svarioni caddero quelli che lo stimarono, o per mala fede o per alteranza, ostile di troppo ai contemporanei. Ed è questo un momento importante pella critica della sua intelligenza, che gli scrittori di cose bruniane avrebbero dovuto svolgere; ma perfino il Bartholmess non se ne addiede a sufficienza, sicchè io mi studierò di colmare tale lacuna (1).

Che se fu notato, come egli tenesse in pregio Pico della Mirandola, Léfevre d' Etaples e il costui discepolo Carlo Bouillus, Cusa, Melantone e Paracelso, sarebbe mestieri dilungarsi su ciò che egli pensava non solo di Cusa e di Erasmo e di Ramo (2), ma principalissimamente dei due Italiani che erano saliti in maggiore rinomanza, e dei quali è pur necessario tenere parola riposata, cioè a dire di Patrizio e di Telesio.

Ben lungi adunque dal ripiegarsi in sè stesso e dall' essere pago delle idee arabo-greco-alessandrine, egli volle darsi ragione di tutto ciò a cui i contemporanei ponevano mente, e potè suggere il mele delle loro dottrine; spigolare e non mietere dai loro libri, conservando, frequenti volte, la propria originalità, e affaticandosi di dichiarare in che egli procedesse di conserva con loro e in che se ne dipartisse. Ad esempio, parlando di Alberto il Grande, nel discorso di congedo all' università di Wittemberga, lo definì « superiore per molti riguardi ad Aristotile suo maestro, » e ben si appose, dacchè Alberto diceva: « Io non

(1) Vedi op. cit. II, 326. Bartholmess non ricorda in qual stima tenesse Patrizio e Telesio.

(2) Lo trascurò senza negargli ingegno. Vedi *Opere* ed. W. I, 230.

Digitized by Google

domando il nome dell'autore di un sistema, ma indago se il sistema è vero. » Così del cardinale Nicolas de Cues o Cusano dice che fu inventore dei più bei secreti di geometria, e che fece osservazioni divine (1); e altrove lo vanta come valentuomo, affermando di lui, che è uno dei particolarissimi ingegni ch'abbiamo spirato sotto quest'aria (2), e in un'altra opera gli ripete il titolo di divino Cusano, e rammenta il suo libro della dotta ignoranza, ed altri in ogni modo cari soggetti (3).

Per ultimo dirò, e ciò valga a dimostrare come in quasi tutte le sue opere egli di questo illustre cardinale facesse gran lodi, che anco nello *Spaccio* (libro così faceto) ha motivo di citare un suo divino principio geometrico (4). E che bene si apponesse nel tenerlo in sì gran conto, lo malleva ciò che di lui fu detto da Humboldt, che cento anni prima di Copernico ebbe coraggio e indipendenza a tal punto da proclamare un grande principio cosmologico, ed esercitare in Germania quell'influenza che in Italia ebbe Andelone del Nero, per ciò che risguarda l'applicazione dell'astronomia alla navigazione (5).

Dei contemporanei, F. Patrizio (6) (1597) e Telesio (7) (1588) Bruno sentì come conveniva a tali uomini. Che se adoperò tutto il fuoco dell'anima per biasimare il primo (8);

(1) *De C. P. et uno* (*Opere*, ed. W. I, 288).
(2) *Inf. Un. e Mondi* (*Opere*, ed. W. II, 54, 5).
(3) *Cena*, dial. 3.° (ed. D. p. 68).
(4) *Spaccio*, dial. 3.° (ed. D. p. 148).
(5) *Cosmos*, 91, II. parte, 2.° vol. trad. francese; vedi anche 225 ib. dove nota l'influenza che esercitò nel suo tempo, e vedi nota 225, p. 65.
(6) Ib.
(7) *Opere*, ed. W. I, 250.
(8) Ib. I, 250.

Digitized by Google

per l'altro non esitò di pronunciare queste parole (1): « Ebbe ingegno di far onorata guerra contro Aristotile »; e ancora lo giudicò il giudiziosissimo Telesio Cosentino. Il Bruno era addentro anche nelle dottrine mediche, e fece grandi elogi a Paracelso e a Galeno (2).

Dal che mi pare di poter conchiudere, colle sue stesse parole, che se non fu parco di biasimo, non rifiutò nemmeno gli elogi, che usò una critica per lo più tollerante, verso a tutti i contemplatori più illustri « sieno filosofi o siano teologhi o parlino per fede e lume superiore. »

A chi voglia però rendersi ragione della guerra che egli mosse a certi scolastici del suo tempo, sarà mestieri di ricordare che, in sulla metà del secolo XVI, sorgeva la nuova filosofia, e quella dell'età di mezzo spirava nel delirio dei suoi ultimi cultori. Sicchè la scolastica mutati intendimenti, venne a tale, che la storia la additò come esempio memorabile di corruzione. Anche la Chiesa serbava verso di lei un altro contegno. Non si rinnovavano più i tempi, in cui si mandava al supplizio l'agostiniano Gotscialco, dopo settenne prigionia, e si condannavano i semipelagiani Rabano, Mauro, Incmaro. La scolastica fu bensì, nel suo risultato generale, la prima sollevazione dello spirito umano contro l'autorità, come la definì B. de S.t Hilaire (3); è vero che essa contrappose la ragione alla fede, imprecò alla potenza eccessiva della corte romana, e ciascuno sa della guerra fatta dalla Chiesa al realismo, agli idealisti ed al nominalismo e delle persecuzioni mosse ad

(1) Argomento degli *Eroici furori*, p. 19, ed. Daelli.

(2) *Paracelsus novus et nulli inferior medicorum extitit princeps et auctor.* Op. lat. p. 570, v. I, p. 252; Op. it., confronta I, 249, 259 in Bartholmess, I, 70

(3) *De la logique d'Aristote.*

Digitized by Google

Abelardo; ma è pure necessario di ridursi a memoria che i tempi in cui Bruno visse erano ben diversi, e che l'arma tremenda, colla quale i nuovi pensatori inauguravano la libertà della ragione, combattendo i pedanti superstiziosi e i ciechi peripatetici, era più acuta d'assai di quella che posava, irrugginita, negli arsenali della scolastica. Dopo uno schermeggiare di cinque secoli, all'alba delle rivoluzioni sociali e delle grandi scoperte scientifiche, non si è più così sereni da favellare di nuovo della teorica della grazia, ma si imprendono a svolgere gli ardui problemi della coscienza, dello spirito umano, del metodo e delle forme politiche.

Questo intendimento animava Bruno e i migliori fra i suoi contemporanei, e per ciò tengono un luogo cospicuo nella storia, ed ha una ragione di essere la loro lotta contro la scolastica.

CRITICA, ATTINENZE AI SISTEMI FILOSOFICI.

Esaminando il libro *De causa principio et uno* troviamo che il Bruno conosce bene l'altrui filosofia. Egli dice *(Proem.* Ep., p. 205) che in questa sua filosofia si ritrova quello che nelle contrarie e diverse vanamente si cerca — *(De causa principio et uno*, d.° 2.°, pag. 235-6). La sua idea dell'Intelletto universale si attiene a Pitagora (235), a Platone, che lo dice fabbro del mondo, a' Maghi, che lo nomano intelletto *fecondissimo di semi;* Orfeo lo appella occhio del mondo, Empedocle distintore, Plotino padre e progenitore, e noi lo chiamiamo artefice interno.

Lo scopo e la causa finale, la quale si propone l'efficiente, è la perfezione dell'universo, la quale è che in diverse parti della materia tutte le forme abbiano attuale

Digitized by Google

esistenza: nel qual fine tanto si diletta e si compiace l'intelletto che mai si stanca, suscitando tutte sorte di forme dalle materie (come par che voglia ancora Empedocle (v. ib., p. 237). Mi parete (dice parlando delle cause effettive) essere non tanto conforme all'opinione di Empedocle quanto più sicuro, più distinto, più esplicato oltre per quanto la sopra descritta mi fa vedere più profondo (ib. p. 235). L'anima del mondo, come dice Plotino, scrivendo contro gli gnostici, con maggiori facilità regge l'universo che l'anima nostra, il corpo nostro (ib., p. 238).

Come vuole il detto filosofo, le stelle hanno potenza di contemplare Iddio, li principii di tutte le cose e le distribuzioni degli ordini dell'universo (ib., p. 238).

In parte va d'accordo, in parte svolge la sua dottrina (*Æneide*, 2, 4). Di certe cose non si cura come illustrate pei duri peripatetici (239), alcune altre oppugna (244) (241), e si palesa concorde con Anassagora in quanto che dice che ogni cosa è in ogni cosa, da tutto si può provar tutto ec. (240). Ancora va d'accordo con Pitagora, citato da Virgilio (*Æn.* C, 274) e con la Sapienza (I, 217) e dove è detto « lo spirito colma et empie la terra è quello che contiene il tutto » « materia e forma non muojono; » e cita Ovidio (*Met.* 15, 151, 153, 159 e 165), Salomone (*Eccl.* 1, 9).

Cita con autorità il passo della *Bibbia*, in cui uno degli angeli parla a Giacobbe (pag. 271) e la *Genesi* (p. 276) e di nuovo Salomone, con cui si accorda (283).

Mostra di approvare in certo modo il senso di Anassagora, che chiama le forme particolari di natura latitanti, alquanto quel di Platone che le deduce dalle idee, alquanto quel di Empedocle, che le fa provenire dalla intelligenza, in certo modo quel di Aristotile, che le fa come uscire dalle potenze della materia (245).

Digitized by Google

Il principio della materia si può considerare come potenza e come soggetto (260); la potenza non è nè filosofo, nè teologo che dubiti di attribuirla al primo principio soprannaturale (261) (v. poi p. 234).

« La essenza dell' universo è una nell' infinito, et in qual si voglia cosa presa come membro di quella; onde non essere inconvenientemente detto da Parmenide uno infinito, immobile sia che si vuole de la sua intenzione, la quale è incerta riferita da non assai fedel relatore (284). Migliore e più puro è il modo di Pitagora, che quel di Platone: perchè l' unità è causa e ragione della individuità e puntualità, et è un principio più assoluto et accomodabile a l' universo ente (p. 286). Chi vuol sapere li massimi secreti di natura, riguardi e contempli circa li minimi e massimi de li contrarii et oppositi. » « Profonda magia è trar il contrario dopo aver trovato il punto de l'unione. A questo, tendeva con il pensiero il povero Aristotile ponendo la privazione a cui è cagionata certa disposizione, come progenitrice parente e madre della forma: ma non ci potè aggiungiere (p. 291).

Si accordava con Democrito e gli Epicurei che dicevano « ciò che non è corpo è nullo, la materia è sostanza de le cose e anco quella, è la natura divina, » come disse Avicebron (*Fonte di vita*). Questi medesimi coi cirenaici, stoici e cinici dicono pure, le forme sono accidentali disposizioni della materia. Io però non sono più di questa opinione, e ora conosco due geni di sostanza nella natura: forma e materia (dial. 3.° p. 251).

Nessuna cosa si arrischia, eccettochè le forme accidentali, esteriori e materiali. Tali per certo non possono essere tutte le forme sustanziali di peripatetici ed altri simili (ib. p. 255).

Digitized by Google

Si oppone a chi vuole porre principio di cose naturali, qualche *logica* intenzione, come fa Aristotile. Per il che anche della sua filosofia è meglio abbracciare quei principii che si vedono in « Pitagora, Empedocle e nel tuo Nolano. » « Questo vuole il Nolano, che è uno intelletto che dà l'essere a ogni cosa, chiamato da Pitagora et il Timeo, datore de le forme (ib. p. 256). »

Se la materia è presa nella medesima significazione che potenza, nella quale in certo mondo e secondo la propria ragione non possa ritrovarsi e li Pitagorici e Platoneici, Stoici et altri non meno l'han posta nel mondo intelligibile che nel sensibile, e noi non la intendendo a punto come quelli le intesero, ma con una ragione più alta e più esplicata ecc. (p. 260).

Vedete quanto sia l'eccellenza de la potenza, la quale.... è *ragione di materia* e dice che chiamandola così non si detrae a la divinità, e la si tratta più altamente che Platone (*Politica*, Timeo, p. 269).

Il tutto secondo la sostanza è uno come forse intese Parmenide (dial. IV, p. 263).

Concorda coi peripatetici che l'atto, dimensione e tutte forme, escono e vengono fuori dalla potenza de la materia. Questo intende in parte Averroè, in parte Plotino. Tanto che non solamente secondo i propri principii, ma oltre secondo li principii degli altrui modi di filosofare, egli vuol inferire che la materia non è quel *prope nihil*, quella potenza pura, nuda, senza atto, senza virtù e perfezione (p. 274).

Le cose sono da la materia, per modo di separazione non di approssimazione e rejezione, dunque si deve più tosto dire che contiene le forme e che le includa, che pensare che ne sia vuota e le escluda. E in ciò si accorda con

Digitized by Google

Pitagora, Anassagora e Democrito, i sapienti di Babilonia e Mosè stesso nella *Genesi* (p. 276).

E vorrebbe trascinare gli Aristotelici in questa opinione che la materia sia tutto e sviscera l'argomento, con molto ingegno e più innanzi lo refuta, lo combatte vittoriosamente senza lasciargli posa (p. 275-6).

Perchè volete che la materia appetisca la forma? la materia, se ben si contempla, è un essere divino ne le cose, come forse voleva dire David de Dinanto, male inteso da alcuni, che riportavano la sua opinione (p. 278-9).

Aristotile, che non ritrovò l'uno, non ritrovò l'Ente e non ritrovò il vero, perchè non conobbe come uno l'Ente (p. 283).

Però profondamente considerarono li filosofi naturali (eccetto i logici nelle loro fantasie), che tutto che fa differenza, ciò è numero e puro accidente, è pura figura, è pura complessione (p. 282). Ogni produzione di qual sorte che ella sia è un'alterazione rimanendo la sostanza sempre la medesima, perchè non è che una. Ciò lo potè intendere Pitagora e i filosofi detti fisici e Salomone (p. 282-3).

Se volessimo ponere la dimensionabilità *per ragione* de la materia, tal ragione ***non ripugnerebbe*** a nessuna sorte di materia: ma viene a differire una materia dall'altra solo per essere *assoluta* dalle dimensioni, et essere *contratta* alle dimensioni. Con esser *assoluta* è *sopra tutte* e le comprende *tutte*, con esser *contratta* viene compresa da *alcune* ed è sotto *alcune* (I, 273).

La materia *secondo sè non* ha certe dimensioni, e però s'intende *indivisibile* e riceve le *dimensioni* secondo *la ragione della forma* che riceve. Prima che sia sotto qual si voglia di queste forme han in facultà tutte quelle dimensioni, così come ha potenza di ricevere tutte quelle forme.

Digitized by Google

Non viene (p. 274) a ricevere le dimensioni come di forma, ma a mandarle e cacciarle come dal seno. La materia è privata delle forme e senza quelle come il pregnante è senza la sua prole, la quale manda e la riscuote da sè (p. 274).

Così molto viene a coincidere l'atto con la potenza. Doi sono li principii essenziali delle cose, materia e forma (*Cena*, d.° I).

Se l'anima del mondo e forma universale si dicono essere per tutto, *non* si intende corporalmente o dimensionalmente, perchè tali *non* sono e così *non* possono essere in parte alcuna, ma sono tutti per tutti spiritualmente, come per esemplo anco rozzo potreste immaginarvi una voce, la quale è fatta in tutta una stanza et in ogni parte di quella, per che da per tutto s'intende tutta. L'anima è individua come la voce in certo modo; la divinità è tutta in qualsivoglia parte come la mia voce è udita da tutte le parti di questa sala (I, 246, *Opere*, ed. IV).

La sostanza spirituale non viene propriamente in composizione o mistione (coi corpi), ma è una cosa, un principio efficente ed infirmativo da dentro del quale per il quale e circa il quale si fa la composizione ed è appunto come il nocchiero a la nave, il padre di famiglia in casa, e un artefice non esterno ma che da entro fabbrica, contempera, e conserva l'edificio e in esso è l'efficacia di tener uniti i contrarii elementi (*Spaccio Ep. espl.* ed. Daelli, 13).

Ma per che detto hanno a le divine bontà et a l'eccellenza di questo grande animale, e simulacro di primo principio, quelli che non vogliono affermare nè intendere il secondo con li suoi membri essere animato, come Dio avesse invidia a la sua immagine (*De C. P. et uno*, p. 239, I).

Spirito si trova in tutte le parti, e non è minimo cor-

Digitized by Google

puscolo che non contegna cotal porzione in sè che inanimi (A. 241).

ATTINENZE COGLI ALTRI SISTEMI.

Siccome, dice Bruno, la natura è viva, non è uopo forse che le cause efficienti et ideale si accordino e si identifichino colla causa in terra? Così Leibnizio risolve nella stessa guisa — la forza direttiva e respettiva nella forza assoluta. — Leibnitz sostituisce gli atomi di materia agli atomi di sostanza, come Bruno sostituisce gli atomi *motis* cogli atomi *naturae*. Ogni essere per Bruno è una monade, nè ha una o più. La monade delle monadi è il fondamento di ogni monade. Fra esse vi è gerarchia. Una esiste, una vive, un' altra sente, o imagina o ragiona, e un' altra vede e comprende tutto che formano una catena di cui le monade supreme e il primo e l' ultimo anello. A queste osservazioni del critico che abbiamo di spesso ricordato (1) apprezzeremo che crederli che egli non lo confronti con la monadologia.

Cita i divini discorsi (p. 263 *De causa)* il Rivelatore *(Esodo*, 3, 14).

Costoro (i filosofi) per aver troppo alzata la ragione de la materia, sono stati scandalosi ad alcuni teologi. Questo è accaduto, o perchè quelli non si sono bene dichiarati, o perchè questi non s' hanno bene inteso (p. 264).

È impossibile che tolto il nome della materia, vi sia capzioso e malvagio ingegno quanto si voglia, che si trova teologo che mi possa imputar impietà per quel, che dico e intendo, de la coincidenza de la potenza et atto, prendendo assolutamente l' uno e l' altro termine (ib.).

(1) Barthelmess, § 55, II, 345, 348 nota, 349 e seg.

Digitized by Google

Si vide altrove in qual conto egli tenesse i teologhi, pure non istà dal citare e le loro idee e quelle che sono nei loro libri sacri (v. in segg.), e anco qui citando l' università fisica conosciuta dai filosofi, cita pure l' altezza dell' archetipa *creduto da teologhi se vi piace.*

Nel vol. II, dial. 1.° del libro *De l' universo infinito e mondi* (p. 19) combatte i peripatetici, a p. 27 combatte Aristotile.

Nel dialogo II mostra la vanità dell' argomento. Aristotile de la incompossibilità de le dimensioni. Non ha proposito, che abbia ammenato Aristotile per distruggere l' infinità del mondo (p. 32). A proposito delle differenze dal mondo all' universo, mostra perchè e come egli differisca dalle opinioni di Epicuro e degli stoici.

A p. 33 combatte opinioni di Aristotile *(De caelo*, 1-5; vedi pag. segg. per es. 45, 46 e *passim*).

A p. 39 dice: Son terre infinite, son soli infiniti et essere infinito, o, secondo il dire di Democrito e di Epicuro, è pieno e vacuo infinito, l' uno insito nell' altro.

Nel dial. III si riprova la sentenza attribuita ad Epicuro, come che vuole, un sole non esser bastante a l' infinito universo. Poscia si esamina una sentenza del Cusano.

Nel dial. V, pag. 82, vi è questo luogo importante: « Sono amputate radici che germogliano, son cose antiche che rivegnono, sono veritade occulte che si scuoprono. » (Così Epino dice ad Albertino, intorno al sistema di Bruno).

ATTINENZE FRA BRUNO E SPINOZA PER CIÒ CHE RISGUARDA IL PANTEISMO.

Ho avuto occasione di indicare altrove quali attinenze vi avessero fra Spinoza e Bruno nei principii morali, nella

Digitized by Google

teorica dell' amore, nel dubbio ecc. ecc. e come al discepolo di Cartesio si potesse, a buon diritto, chiedere il perchè dei plagi fatti al Brunò, e del costante silenzio verso il grande precursore italiano. Che se è ammesso da' critici, che Spinoza togliesse ad Obbes la distinzione della natura naturante e naturata, chi di noi vorrà ripetere il giudizio arrischiato di Ritter che nella storia della filosofia moderna (I, 3, p. 173, Paris 1861 tr.) dice: è poco verosimile che egli ricevesse immediatamente questa distinzione che forma una delle parti più importanti del suo panteismo, dai libri di Giordano Bruno perchè non *sembra* che egli fosse approfondito nella dottrina della filosofia italiana!!? In vero se vi ebbero, come dirò appresso, parecchi pensatori, i quali si industriarono di porre in chiaro i punti di contatto fra lo spinozismo ed il brunismo, nessuno si smarrì nella quistione oziosa se lo scrittore olandese conoscesse profondamente gli italiani. A me parrà qui opportuno addivenire a ciò che, a quanto credo, non si fece mai in modo particolareggiato, cioè a raffrontare alcuni passi testuali dell' uno e dell' altro filosofo, a fin che chi legge, si formi, di per sè, un criterio imparziale, e giudichi se la sentenza di Ritter non sia gratuita, e non asconda (come pare) il difetto di cognizione che, a quel dotto tedesco, si può rimproverare, per ciò che si attiene a Giordano Bruno.

Si vedrà inoltre, se riesca più utile il metodo che io seguo, o quello dei critici miei predecessori i quali si ripeterono l' uno l' altro, certi paralleli poco d' accordo coi testi, e più ingegnosi che veri

A non ripetere infrattanto le attinenze fra Bruno e Spinoza, chiarite nelle altre parti di questo mio lavoro, riassumerò le principali dicendo: Spinoza definiva *la causa in sè*, ciò di cui l' essenza involge l' esistenza; ovvero ciò la di

Digitized by Google

cui natura non può essere conosciuta che come esistente *(Ethices*, I. P. Def.). Definiva la *sostanza*, ciò che è in sè, ed è concepito da sè, cioè, ciò il di cui concetto può essere formato senza aver uopo del concetto di un'altra cosa; *l'attributo* ciò che la ragione concepisce nella sostanza, come costitutivo della sua essenza; il *modo*, le affezioni della sostanza, o, ciò che è in altra cosa, e a mezzo di questa cosa è concepito; Dio l'ente assolutamente infinito, cioè una sostanza costituita da una infinità di attributi, di cui ciascuno esprime una essenza eterna e infinita.

Per natura naturante, Spinoza intendeva ciò che è in sè e per sè, ovvero gli attributi della sostanza che esprimono una essenza eterna infinita, cioè Dio, in quanto lo si consideri come causa libera *(Ethices*, Pars I, prop. XXIX, Schol. vedi per coroll. I, prop. 14, coroll. 2, prop. 17).

La natura naturata egli la definiva, ciò che ne segue dalla necessità della natura divina, o da ciascuno degli attributi di Dio, inquantochè si considerino come cose che sono in Dio, e non ponno nè essere, nè essere concepite senza Dio (1).

Notisi anzitutto che a vece di naturam naturantem e naturam naturatam, Bruno scrive causam causantem, causam causatam. « La sostanza di Spinoza è, secondo il giudizio dei migliori, tale che si distingue dalla sostanzialità

(1) *Naturam naturantem, = quod in se est et per se concepitur, sive talia substantiae attributa quae aeternam et infinitam essentia exprimunt, hoc est* (per coroll. 1. prop. 14 et coroll. 2, prop. 17). *Deus qualenus ut causa libera considerata.*

Naturam naturatam autem intelligo id omne quod ex necessitate Dei naturaesive unicuiusque Dei attributorum sequitur, hoc est omnes Dei attributorum modos, qualenus considerantur ut res, quae in Deo sunt et quae sine Deo nec esse nec concipi possunt (Ethices).

Digitized by Google

antica; è un concetto nuovo della sostanza, solo in quanto è causalità infinita, e produce un effetto infinito. E la natura (o come direbbe Bruno), vero precursore di Spinoza, *l'infinita genitura* ha perfetta somiglianza e immagine dell'*infinita generante* (1). » Ora valgano gli estratti che io farò dalle opere di Bruno, per dichiarare in qual modo si possa dire che da lui, forse più che da Cartesio, derivi legittimamente lo spinozismo.

L'intelletto universale è l'intima più reale e propria facoltà e parte potenziale dell'anima del mondo. Questo è uno medesimo che empie il tutto, è chiamato dai pitagorici motore ed esagitatore dell'universo (I, 235). *Questo intelletto, infondendo e porgendo qualche cosa del suo nella materia, mantenendosi lui giusto et inmobile, produce il tutto* (I, 236); noi lo chiamiamo (v. ib.) artefice interno, perchè *forma* la materia e la figura *da dentro*. Son tre sorte di intelletto (ib. 237) il divino che è tutto quello mondano che fa tutto, gli altri particolari che si fanno tutto, perchè bisogna che tra gli estremi si ritrovi questo mezzo (ib.). L'anima all'universo, in quanto che anima ed informa viene ad esser parte intrinsica formale di quello, ma come che drizza e governa non è parte, non ha ragione di principio ma di causa (238); l'anima ha quella ragione verso il corpo che ha il nocchiero a la nave (ib.) (2); l'anima del mondo è atto di tutto, potenza di tutto, tutto in tutto (I, 275); l'anima del mondo, tutto in tutto e tutto, in qualsivoglia parte (II, 256); l'intelligenza efficente universale è una di tutti e quelle muo-

(1) *La filosofia di Gioberti* per Bertrando Spaventa prof. ordinario all'univ. di Napoli. V. I, Napoli, F. Vitale, 1863, p. 383, L. 3, S. 2, C. 5.

(2) Ib. II, 159, teme per fino di dire la parola *oltramondano*, e dovendola usare per rendere in qualche modo il suo concetto scrive « *che se così dir si puote.* »

Digitized by Google

ve e fa intendere, ma oltre a tutti è l'intelligenza particolare in cui son mossi illuminati e intendono, e qu esta è moltiplicata secondo il numero degli individui (II, 27 9). Il principio vitale consiste in individua e indissolubile sostanza, nella quale, se non è perturbazione non conviene desiderio di conservarsi nè timore di sperdersi, nè la spirituale sostanza, nè la materiale possono essere soggette ad alterazione alcuna, o passione; e per conseguenza non cercano di conservarsi e però a tai sostanze non conviene moto alcuno ma a le composte (76, II, dell'*Inf. un. e mond.)*.

L'ottimismo di cui fecero tanto scalpore i critici e quelle famose formule « tout est bien dans le meilleur monde possible » e tutto il Candido di Voltaire, non si dipartono forse legittimamente dalle idee di Bruno, che dugento e cinquanta anni or sono scriveva? (*Opere*, II, 13 ed. sud.).

Come tutto è da buono, così tutto è buono, per buono, a buono, da bene per bene, a bene?

INFLUENZA DELLE IDEE ARABE. MICROCOSMO E MACROCOSMO.

La influenza delle dottrine arabe, apparisce nel Napoletano e più ancora in Sicilia, per le ragioni che Amari ed altri illustri dichiararono; ma, a quanto io sappia, non fu notato come parecchi de' grandi pensatori del Rinnovamento s' avvicinassero nei loro slanci mistici, a certo idealismo monoteista dei filosofi ebrei che scrissero in Spagna. E l'erudizione biblica e talmudica di Bruno, e le sottigliezze cabalistiche delle quali fa sfoggio, anche nelle sue opere italiane, dimostrano come egli fosse edotto nella coltura semitica e studiasse perfino i traviamenti dei più recenti dottori. Notisi che il libro che fu chiamato da un valentuomo uno dei trattati morali più completi, più belli che ebbe il giudaismo del medio

Digitized by Google

evo, cioè a dire: *I doveri dei cuori* (Kovad Halevavod), del quale gli italiani lessero poco fa tradotto un qualche brano, fu precisamente stampato a Napoli sulla fine del secolo XV (1), nè sarebbe da maravigliarsi che Bruno l' avesse conosciuto. A quanto penso non gli furono nuovi il nome e le opere di Avicebron, e mi venne fatto di notare certe attinenze fra le costui dottrine e quelle del Nostro, che sfuggirono ai critici moderni, e valgono a dimostrare la portentosa erudizione di Bruno, e la influenza del pensiero semitico sull' Italia meridionale. L' arabo Avicebron, o, per dire il suo vero nome, Ibn-Gebirol, rimesso oggi in onore dalle scoperte di Munk (2) nel suo libro: *Il fonte della vita*, tenne certe opinioni sul microcosmo e sul macrocosmo che si lessero dappoi nei filosofi italiani, e si ritrovano ancora in parecchi libri moderni. Egli disse — « il piccolo mondo (l'uomo) » si rassomiglia al grande (l' universo) a mezzo dell' ordine e delle costruzioni (3) ; se tu vuoi immaginarti le costrutture dell'universo, ovvero dire dei corpi universali e delle sostanze spirituali che lo circondano, contempla la costruttura dell' uomo e in essa ne troverai l' analogia.

Un altro celebre semita M. Ben Maimoun (4) (Maimonide), le cui opere dettero lume sulla storia della filosofia del medio evo, nell' opera *Guida dei traviati*, studiata da dotti

(1) Lo tradusse in ebraico dall' arabo Ben Tibbon. La edizione forse più corretta fu fatta a Napoli nel 1490. Vedi *Educatore di Vercelli* (15, 3, 6), puntata 3.ª

(2) *Mélanges des philos. iuives et arabe* par S. Munch. Paris, Frank 1857 ; *Extraites de la Saurce de vie* de S. Ibn Gebriol, p. 39 — (6. Londra 5); *De l' existence des substances simples.*

(3) Id. ib. idem, p. 63 (44).

(4) *La guide des Egarés, traité de théologie et de philosophie* par M. Ben Maimoun, traduit pour la première fois sur l' original arabe, par S. Munch (Paris 1856, p. 354; vedi anche a p. 369 id. idem).

Digitized by Google

mussulmani, da copti, e fors' anco conosciuta da Bruno, e certamente tenuta in gran conto nel medio evo è citata come una autorità da S. Tomaso e da Alberto il Grande, ha idee somiglianti a quelle di Ibn-Gebirol. « Sappia, egli dice al capo LXXII della I parte, che questo universo nel suo assieme non costituisce che un solo individuo. » Il confronto, che egli fa in proseguo, fra l'organismo cosmico ed umano è, a quanto pensano i critici, la riproduzione di una idea attinta alle dottrine pitagoriche-platoniche, più che a quelle di Aristotile. E io penso come dalla fonte prima Bruno seppe derivare ciò, e ponendo mente allo svolgimento che ne diedero i dottori semitici e i cabalisti, ne trasse un pensiero di gran lunga più ampio, e superiore di tanto agli antichi, di quanto la teoria copernicana esposta nei suoi libri è migliore delle teorie di Aristotile, di Tolomeo, di Galieno e dei neoplatonici raccolte da Maimonide.

Non vogliamo negare che egli si lasciasse soverchiamente attirare dalle nenie fantastiche di certi dottori del suo tempo, e rechiamo, in nota, prove delle sue bizzarrie; ma ciò non gli tolse il cogliere quasi sempre la verità, anche per la via fallace a cui s'affidava, ogniqualvolta l'andazzo del tempo e il desiderio di farsi leggere ed ascoltare ne lo traevano a forza (1). L'idea adunque del microcosmo e del macro-

(1) Vedi, per esempio, il libro *De Umbris idearum*. Si legga nella nuova edizione, che se ne fece ora a Berlino, a pag. 56: *Typus idealium intentionum;* e a p. 112: *Rotam igitur secundo immobilem intra duas alias immobiles, pro appropriatis duobus, quae ad hominem referuntur, constanter manciscendis, collocato, quatenus perpetuo naturam elementorum, ubicumque ponantur et quomodo cumque disponantur, praesentare queant. Rotae fixae mentis oculo conspiciendae sunt hujusmodi;* e a p. 125: *Quoniam difficile est quinque rotas in modicam contrahere latitudinem, unam tantum apponimus, ad cujus similitudinem sunt aliae eandemque non extensam sed contractam:*

Digitized by Google

cosmo se apparisce nelle allegorie talmudiche, nelle filosofie greca e nella scolastica, è però riposta in luce da Bruno, il quale descrive l'universo animato, perfettibile, retto da leggi costanti e simile ad un solo individuo, che si perfeziona. E con ciò si avvicina più che altri ai risultati moderni.

quandoquidem triginta praecipua vexillae ordinantur in circumferentiam, et subalternata singulorum quinque ordinantur in scalas a singulis ad medium. V. p. 169, Figura Faecunda, ecc. Nulla di più fantastico di quelle figure (v. *passim*) con lettere ebraiche, greche, ecc.

(*Continua.*)

Digitized by Google

Digitized by Google

CATALOGO

DELLE PIANTE VASCOLARI DEL VENETO

e di quelle più estesamente coltivate

COMPILATO

DAL M. E. PROF. ROBERTO DE VISIANI

E

DOTT. PIERANDREA SACCARDO.

(Continuazione della pag. 349 di questo volume.)

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
923	VALERIANA L.	*officinalis* L.	Nei luoghi umidi selvatici e presso i fossati in tutte le provincie.
		— *β minor* Koch	Nei luoghi montani.
924		*Phu* L.	Nei luoghi umidi del Veneziano, Vicentino e Friuli probabilmente fuggiasca dagli orti.
925		*dioica* L.	Alle sponde dei fossati e nei luoghi umidi di tutte le provincie.
926		*tuberosa* L.	Nei prati montani del litorale Friulano e del monte Baldo.
927		*tripteris* L.	Nei luoghi montuosi selvatici del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
928		*montana* L	Nei boschi ombrosi, montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
929		*supina* L.	Nei luoghi acquosi alpini del Bellunese (*Beggiato*).
930		*saliunca* All.	Nei luoghi rupestri altissimi delle alpi confinarie tra il Bellunese e il Tirolo.
931		*saxatilis* L.	Nei luoghi calcarei subalpini ed alpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli
932		*elongata* L.	Sulle rupi calcaree delle alpi bellunesi e friulane.
933		*celtica* L.	Nelle somme vette delle alpi Carniche del Friuli (*Brumati*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine 42. — DIPSACEE.	
934	DIPSACUS L.	*sylvestris* Mill.	Lungo i margini delle vie e dei fossati in tutte le provincie.
		— β *pinnatifidus* Koch	Qua e là colla specie.
935		*laciniatus* L.	Nei prati paludosi e lungo i rivoli di tutte le provincie, parcamente.
936		*fullonum* Mill.	Era coltivato nel Veronese, Mantovano, Padovano, ora trovasi inselvatichito qua e colà nelle dette provincie.
937	CEPHALARIA Schrad	*pilosa* Gr. God.	Presso le siepi e i cespugli nel Veronese, Vicentino, Trivigiano e Friuli, parcamente.
938		*transylvanica* Schr.	Nei margini dei campi, presso le siepi colline nel Veronese, Mantovano, Padovano, Bellunese e Friuli.
939		*leucantha* Schr.	Nei luoghi petrosi montani del litorale Friulano presso Monfalcone (*Pirona*).
940	KNAUTIA Coult.	*hybrida* Coult.	Nei colli del Padovano, Veronese e Vicentino.
		— β *integrifolia* (L.)	Nei colli del Padovano e nel litorale Friulano.
941		*longifolia* Koch	Nei pascoli montani ed alpini del Bellunese, Friuli, Vicentino e Trivigiano.
942		*sylvatica* Dub.	Nei luoghi selvatici collini e montani del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *prolifera*	Qua e là.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
943	KNAUTIA Coult.	*arvensis* Coult.	Nei prati e pascoli di tutte le provincie.
944	SUCCISA M. K.	*pratensis* Mnch.	Nei luoghi erbosi magri di tutte le provincie.
		— β *glabrata* (Schott)	Nei colli e monti.
945		*australis* Rchb.	Nei prati paludosi del Veronese, Mantovano, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
946	SCABIOSA R. S.	*gramuntia* L.	Nei luoghi erbosi, secchi del Veronese, Vicentino, Padovano, Veneziano, Bellunese e Friuli.
		— β *pyrenaica* (All.)	Alle sponde boschive del Benaco, verso il M. Brione (*Facchini*) e nel Padovano.
947		*ochroleuca* L.	Nei pascoli collini del Tievigiano e verosimilmente delle altre provincie.
948		*Columbaria* L.	Volgare in tutti i prati e pascoli della pianura e dei monti.
		— β *Columnae* (Ten.)	Qua e là colla specie e nei luoghi pingui.
		— γ *integrata* Sacc.	Nei prati magri del Trivigiano.
949		*lucida* Vill.	Nei pascoli subalpini ed alpini del Friuli e del Bellunese.
950		*ucranica* L.	Nei luoghi arenosi marittimi del litorale Friulano e Veneto e così pure nel Padovano, Vicentino, Polesine e Mantovano.
		— β *umbellata* Bert.	Nel litorale Veneto e Friulano.
951		*atropurpurea* L.	Coltivasi in tutti i giardini e trovasi anche inselvatichita nei luoghi vicini.
952		*graminifolia* L.	Nelle rupi montane del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine 43. — COMPOSTE.	
953	EUPATORIUM L.	*cannabinum* L.	Alle rive dei fossati e presso le siepi di tutte le provincie.
		— *β indivisum* DC.	Qua e là colla specie parcamente.
954	ADENOSTYLES Cass.	*albifrons* Rchb.	Nei luoghi selvatici alpini e subalpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
955		*alpina* Bl. et F.	Nei pascoli alpini e subalpini delle provincie medesime.
956	PETASITES Gärtn.	*officinalis* Moch.	Nei prati umidi e luoghi selvatici acquosi di tutte le provincie.
957		*albus* Gärtn.	Lungo i rivoli subalpini del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
958		*niveus* Baumg.	Nei luoghi acquosi alpini e montani del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
959		*spurius* Rchb.	Alle sponde dei fiumi nel Friuli (*Brumati*).
960	NARDOSMIA Cass.	*fragrans* Rchb.	Coltivasi frequentemente negli orti, e trovasi qua e là inselvatichita nelle vicinanze.
961	HOMOGYNE Cass.	*sylvestris* Cass.	Nei boschi subalpini della Carnia (*Pirona*).
962		*alpina* Cass.	Nei luoghi selvatici umidi dei monti Veronesi, Vicentini, Trivigiani, Bellunesi e Friulani.
963		*discolor* Cass.	Nei pascoli umidi alpini del Veronese, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
964	TUSSILAGO L.	*Farfara* L.	Nei luoghi argillosi umidi di tutte le provincie parcamente.
965	LINOSYRIS DC.	*vulgaris* Cass.	Nei luoghi petrosi e ghiajosi secchi di tutte le provincie.
		— β *minor* Wallr.	Nel Padovano.
966	ASTER L.	*alpinus* L.	Nelle rupi e pascoli alpini e subalpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
967		*Amellus* L.	Nei pascoli collini e montani del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
968		*Tripolium* L.	Nelle paludi salse e in siti salmastri del Mantovano, Vicentino, Veneziano, Padovano e Friuli.
969		*salignus*, W.	Alle rive dei fiumi e dei fossati nel Veneziano, Polesine, Veronese, Vicentino, Padovano e Trivigiano.
970		*novi Belgii* L.	Coltivasi in molti siti per ornamento, e trovasi inselvatichito nelle siepi e rive dei fossati qua e là.
971	BELLIDASTRUM Michel.	*Michelii* Cass.	Nelle rupi umide montane ed alpine del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
972	BELLIS L.	*perennis* L.	Nei prati e luoghi erbosi di ogni Provincia copiosamente.
		— β *plena*	Negli orti per ornamento.
973	STENACTIS Cass.	*bellidifolia* A. Br.	Nei luoghi incolti, nelle vie di tutte le provincie.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
974	ERIGERON L.	*canadensis* L.	Sui muri, nei luoghi incolti in tutto il Veneto copiosamente.
975		*acris* L.	Nei luoghi magri ghiajosi di tutte le provincie.
976		*Villarsii* Bell.	Nei luoghi rupestri montani del Bellunese e Veronese ai confini col Tirolo.
977		*alpinus* L.	Nei luoghi rupestri alpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
978		*glabratus* Hoppe	Nei pascoli montani del Trivigiano e verosimilmente del resto del Veneto.
979		*uniflorus* L.	Nei pascoli delle regioni alpine più elevate del Bellunese e Friuli.
980	SOLIDAGO L.	*Virga aurea* L.	Nei luoghi selvatici di tutte le provincie.
		— γ *ericetorum* Duby	Qua e là.
981		*pygmaea* Bert. fil.	Nei luoghi selvatici dei monti elevati del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
982		*canadensis* L.	Coltivasi nei giardini, e sfugge nelle vicinanze; trovasi inselvatichita nel bosco Montello.
983	CONYZA L.	*ambigua* DC.	Nei colli Vicentini, specialmente alla *Madonna del Monte* (*Ambrosi*).
984	MICROPUS L.	*erectus* L.	Nei campi sterili secchi del litorale Friulano e del Vicentino.
985		*supinus* L.	Nei campi sterili del litorale Friulano.
986	BUPHTHALMUM L.	*speciosissimum* Ard.	Nei monti intorno il lago di Garda e nei confini del Tirolo.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
987	BUPHTHALMUM L.	*salicifolium* L.	Nei luoghi erbosi di tutte le provincie.
		— *β grandiflorum* (L.)	Nei luoghi montuosi.
988		*aquaticum* L.	Nei luoghi palustri del litorale Friulano.
989		*spinosum* L.	Nei luoghi incolti, presso le siepi del Mantovano, Veronese, Padovano, Bellunese e Friuli.
990	INULA L.	*Helenium* L.	Nei prati e campi del Veneziano, Padovano, Polesine, Veronese, Trivigiano, Bellunese e Friuli, parcamente e fuggiasca dagli orti.
991		*germanica* L.	Nei colli petrosi del Friuli (*Brumati*).
992		*ensifolia* L.	Sulle rupi e nelle ghiaje dei fiumi di tutte le provincie parcamente.
993		*salicina* L.	Nei luoghi erbosi magri di tutte le provincie.
994		*squarrosa* L.	Nei prati e pascoli collini e montani del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
995		*hirta* L.	Nei colli erbosi e nei prati della pianura in ogni provincia.
		— *β pleiocephala*	Qua e colà raramente.
996		*Conyza* DC.	Nei luoghi incolti, presso le siepi e i fossati in tutte le provincie, non frequente.
997		*suaveolens* Icq.	Presso i bagni di Monfalcone (*Suffren, Fleischmann*).
998		*Oculus Christi* L.	Nei luoghi sterili aprichi del Friuli (*Brumati*).
999		*Britanica* L.	Nei luoghi innondati, presso i fossati di tutte le provincie.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1000	INULA L.	*montana* L.	Nei luoghi collini sterili del Veronese, Padovano e Bellunese.
1001		*graveolens* Desf.	Nel Mantovano, presso Sermide (*d'Arco*).
1002		*crithmoides* L.	Nei luoghi salsi del litorale Veneto e Friulano.
1003		*Pulicaria* L.	Nei luoghi innondati presso i fossati di tutte le provincie.
1004		*dysenterica* L.	Al margine dei fossati e nelle siepi di tutto il Veneto.
1005		*viscosa* Ait.	Nei luoghi sassosi del litorale Veneto e Friulano.
1006	JASONIA DC.	*sicula* DC.	Nelle saline di Sermide nel Mantovano (*Cesati, d'Arco*).
1007	GALINSOGA R. et P.	*parviflora* Cav.	Di origine esotica, ma attualmente naturalizzata nei luoghi incolti, nei seminati di quasi tutte le provincie.
1008	BIDENS L.	*tripartita* L.	Nei luoghi acquosi, presso le fosse di tutto il Veneto.
		— β *tenuis* DC.	Qua e colà.
1009		*cernua* L.	Presso i fossati, nei luoghi innondati di tutte le provincie.
		— β *radiata* DC.	Qua e colà colla specie.
		— γ *minima* (L)	Nei luoghi più magri.
1010		*bullata* L.	Nei luoghi acquosi del Mantovano, Polesine, Vicentino, Padovano e Friuli.
1011		*bipinnata* L.	Nei campi e luoghi incolti del Polesine, Mantovano, Trivigiano, Padovano, Friuli copiosamente.
1012	HELIANTHUS L.	*annuus* L.	Coltivasi negli orti specialmente di campagna.
1013		*tuberosus* L.	Coltivasi per uso alimentare e si riproduce spontaneamente.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1014	CARPESIUM L.	*cernuum* L.	Nei luoghi ombrosi incolti di tutte le provincie.
1015		*Wulfenianum* Bertol. (C. abrotanoides *Wulfen* non *L.*	Nei luoghi ombrosi del Friuli frequente.
1016	FILAGO L.	*germanica* L.	Nei margini delle vie e nei luoghi incolti di tutte le provincie.
		— β *pyramidata* (Host)	Qua e colà.
1017		*arvensis* L.	Nei campi arenosi del Mantovano, Vicentino, Padovano, Veneziano, Bellunese e Friuli.
1018		*minima* Lois.	Nei luoghi incolti e nei campi magri del Veronese, Vicentino e Padovano.
1019		*gallica* L.	Nei campi e vigneti del Vicentino, Padovano, Trivigiano e Friuli.
1020	GNAPHALIUM L.	*sylvaticum* L.	Nei luoghi selvatici specialmente negli ericeti del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1021		*norvegicum* Gunn.	Nei pascoli alpini e subalpini.
1022		*Hoppeanum* Koch	Nei luoghi subalpini e alpini erbosi del Friuli (*Pirona*).
1023		*supinum* L.	Nei luoghi petrosi irrigui delle alpi nel Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *pusillum* (W.)	Nel Bellunese.
1024		*uliginosum* L.	Nei luoghi innondati argillosi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Bellunese.
1025		*luteo-album* L.	Nei luoghi incolti, presso i muri di tutte le provincie, non ovunque.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1026	GNAPHALIUM L.	*Leontopodium* Scop.	Nei pascoli aprichi alpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1027		*dioicum* L.	Negli ericeti montani del Veronese, Mantovano Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1028		*carpaticum* Wahlb.	Nei luoghi rupestri umidi delle alpi e prealpini veronesi, vicentine, trivigiane, bellunesi e friulane.
1029	HELICHRYSUM Gärtn.	*italicum* Rth.	Nei colli veronesi e padovani, e nei luoghi aridi del litorale Veneto e del Mantovano.
1030	ARTEMISIA L.	*Absinthium* L.	Nei luoghi incolti, negli orti, coltivata e spontanea in tutte le provincie.
1031		*camphorata* L.	Nei luoghi petrosi collini e montani e nelle ghiaje dei torrenti e dei fiumi di tutte le provincie.
		— *β subcanescens* Balb.	Nel Veneziano, Mantovano e Bellunese.
1032		*nitida* Bert.	Nelle alpi calcaree al Passo di Fedaja nel confine del Bellunese col Tirolo (*Facchini*).
1033		*glacialis* L.	Nelle sommità alpine del Bellunese verso il confine del Tirolo.
1034		*spicata* Wulf.	Nelle rupi alpine del Bellunese e del Friuli.
1035		*tanacetifolia* All.	Nei sommi gioghi del monte Moresch nei confini del Friuli coll'Illirio (*Tommasini*).
1036		*Abrotanum* L.	Coltivata e quasi spontanea nei colli e negli orti del Veronese, Veneziano, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1037	ARTEMISIA L.	*campestris* L.	Nei luoghi petrosi, sulle vecchie muraglie di tutte le provincie, più comune nella regione montana.
1038		*Dracunculus* L.	Coltivasi comunemente pegli usi economici.
1039		*vulgaris* L.	Nei campi, presso le siepi, nei luoghi incolti di tutte le provincie.
1040		*coerulescens* L.	Nei luoghi salsi e salmastri del litorale Veneto e Friulano, del Polesine, del Padovano e del Mantovano.
1041		*fragrans* W.	Presso Duino e Monfalcone (*Fleischmann*).
1042	TANACETUM L.	*vulgare* L.	Presso le siepi, nel letto dei fiumi e negli orti di tutte le provincie.
		— *β crispum* Pers.	Coltivasi comunemente negli orti.
1043		*Balsamita* L.	Coltivasi frequentemente negli orti e trovasi inselvatichita nelle vicinanze.
1044	SANTOLINA L.	*Chamaecyparissus* L.	Coltivasi comunemente per ornamento, ma nasce spontanea nei luoghi montuosi dell' Istria.
1045	OTANTHUS L.	*maritimus* L.	Nei luoghi arenosi marittimi presso *Caorle* nel litorale Veneto (*Wulfen*).
1046	ACHILLEA L.	*Ageratum* L.	Nel M. Baldo? (*Barbieri*).
1047		*Ptarmica* L.	Nei pascoli umidi alpini del Bellunese e Friuli.
1048		*Clavenae* L.	Nei pascoli subalpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1049		*macrophylla* L.	Nei boschi subalpini del Bellunese e Friuli.
1050		*moschata* Wulf.	Nei luoghi irrigati delle

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			sommità alpine del Veronese, Bellunese e Friuli.
1051	ACHILLEA L.	*nana* L.	Nel M. Baldo (*Moretti*).
1052		*atrata* L.	Nelle rupi umide e selvatichite del Vicentino, Bellunese e Friuli.
1053		*tomentosa* L.	Nei colli erbosi secchi del Veronese, Vicentino, Mantovano, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1054		*Millefolium* L.	Nei luoghi incolti ed erbosi di tutte le provincie, comunemente.
		— β *canescens*	Nei luoghi più sterili e collini.
1055		*eridania* Bert.	Nel Mantovano a Melara e nell' isola *dei Pollastri* (*Barbieri*, *Felisi*).
1056		*lanata* Spr.	Nei prati montuosi del Friuli (*Pirona*).
1057		*tanacetifolia* All.	Nei prati e pascoli del Veronese, Mantovano, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *ambigua* (Poll.)	Nel M. Baldo.
1058		*nobilis* L.	Nei campi e prati collini del Mantovano, Veronese, Padovano e Friuli.
1059		*ligustica* All.	Nei colli Euganei, nel M. Baldo e nel Mantovano.
1060		*odorata* L.	Nei monti calcarei del Friuli (*Pirona*).
1061	ANTHEMIS L.	*tinctoria* L.	Nei luoghi incolti dei colli Veronesi, Vicentini, Padovani e nel Mantovano, Polesine e Veneziano.
		— β *Triumfetti* (All.)	Nel Veronese (*Kellner*).
1062		*austriaca* Icq.	Nei campi e nei luoghi coltivati del Friuli (*Pirona*).
1063		*Pseudo-Cota* Vis.	Fra le biade nel litorale Friulano (*Brumati*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1064	ANTHEMIS L.	*Cota* L.	Nei campi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Veneziano, Bellunese e Friuli.
1065		*arvensis* L.	Nei campi e nei luoghi incolti di tutte le provincie copiosamente.
1066		*Cotula* L.	Nei luoghi incolti, al margine delle vie di tutte le provincie.
1067		*nobilis* L.	Coltivasi ed è quasi spontanea nel Bellunese, Padovano, Polesine e Veneziano.
1068		*montana* L.	Nei luoghi sassosi montani del Veronese e Bellunese.
1069		*alpina* L.	Nelle vette alpine del Veronese, Bellunese e Friuli.
1070	MATRICARIA L.	*Chamomilla* L.	Nei campi e luoghi incolti di tutte le provincie comunemente.
1071	CHRYSANTHEMUM L.	*Leucanthemum* L.	Nei prati e luoghi erbosi di tutte le provincie, comunissimo.
1072		*atratum* L.	Nei luoghi rupestri alpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1073		*montanum* L.	Nei pascoli alpini e subalpini del Mantovano, Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
		—β *heterophyllum* (W.)	Qua e là colla specie.
1074		*alpinum* L.	Nei luoghi rupestri alpini del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
1075		*Parthenium* L.	Presso i muri vecchi, nei luoghi incolti di ogni provincia.
1076		*corymbosum* L.	Nei luoghi rupestri selvatici del Mantovano, Verone-

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			se, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1077	CHRYSANTHEMUM L.	*elegans* Pollini	Nel M. Baldo (*Pollini*).
1078		*inodorum* L.	Fra le biade nel Friuli (*Pirona*).
1079		*segetum* L.	Fra le biade e nei campi del Friuli (*Host*).
1080	PINARDIA Cass.	*coronaria* Less.	Nel Vicentino lungo il torrente Rio presso Angarano (*Montini*). Coltivasi spesso negli orti.
1081	DORONICUM L.	*Pardalianches* L.	Nei boschi montani ed alpini del Friuli e del Bellunese.
1082		*scorpioides* W.	Nei luoghi alpini selvatici del Veronese e nei confini col Tirolo.
1083		*cordifolium* Sternb.	Nelle rupi alpine del Veronese, Vicentino, Bellunese.
1084		*austriacum* Icq.	Nei luoghi montani ed alpini selvatici del Veronese, Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli.
1085	ARONICUM Neck.	*Clusii* Koch	Nei luoghi alpini umidi del Veronese, Bellunese e Friuli.
1086		*glaciale* Rchb.	Nei luoghi frigidi, umidi delle alpi veronesi, bellunesi e friulane.
1087		*scorpioides* Koch	Nei siti ghiajosi e petrosi dei monti veronesi, vicentini, bellunesi e friulani.
1088	ARNICA L.	*montana* L.	Nei luoghi erbosi selvatici dei monti di tutto il Veneto.
		— *β alpina* (W.)	Nei luoghi più elevati.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1089	CINERARIA L.	*maritima* L.	Coltivasi negli orti del litorale Veneto e si trova naturalizzata in alcuni luoghi sassosi marittimi.
1090		*longifolia* Icq.	Nei pascoli montani e subalpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1091		*alpestris* Hoppe	Nei luoghi erbosi alpestri presso Moresch nei confini del Friuli coll' Illirio (*Tommasini*).
1092		*spathulifolia* Gm.	Nei luoghi montani selvatici, umidicci del Veronese, Bellunese e Friuli.
1093		*campestris* Retz — *β papposa* (Rchb.)	Nei colli erbosi del Friuli. Nella vallata dell' Isonzo.
1094		*aurantiaca* Hopp.	Nei pascoli montani del Friuli (*Brumati*).
1095	SENECIO L.	*vulgaris* L.	Nei campi e nei luoghi incolti di tutte le provincie, comunemente.
1096		*viscosus* L.	Nei luoghi ghiajosi montani del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Friuli.
1097		*sylvaticus* L.	Nel Friuli (*Pirona*).
1098		*nebrodensis* L.	Nei luoghi incolti montani e fra le siepi del Veronese, Vicentino, Trivigiano e Bellunese.
1099		*squalidus* L.	Nei luoghi coltivati del Friuli (*Host*, *Mazzucato*).
1100		*abrotanifolius* L.	Nelle rupi montane ed alpine del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1101		*crucifolius* L.	Nei colli erbosi e selvatici del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1102	SENECIO L.	*Jacobaea* L.	Nei campi e lungo le vie ed i fossati campestri in tutte le provincie.
1103		*aquaticus* Huds.	Nei prati umidi e nelle fosse del Veneziano e Friuli.
1104		*erraticus* Bertol.	Nei luoghi acquosi di tutto il Veneto.
		— β *discoideus*	Nel Friuli (*Pirona*).
1105		*praecltus* Bertol.	Nei colli selvatici e nel letto dei fiumi del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Bellunese.
1106		*cordatus* Koch	Nei pascoli alpini e montani e nei luoghi selvatici del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1107		*subalpinus* Koch	Nei prati umidi subalpini del Bellunese e Friuli.
1108		*incanus* L.	Nei luoghi aspri ghiajosi delle alpi vicentine, bellunesi e friulane.
1109		*Cacaliaster* Lmk.	Nei boschi alpini del Vicentino, Trivigiano e Friuli.
1110		*nemorensis* L.	Nei boschi collini e montani del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Friuli.
1111		*saracenicus* L.	Nei roveti umidi, nell'alveo dei fiumi e torrenti del Veronese, Vicentino, Bellunese, Padovano, Trivigiano e Friuli.
1112		*Doria* L.	Nei prati paludosi del Veronese, Vicentino, Padovano, Trevigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *angustifolius*	Nel Friuli (*Pirona*).
1113		*paludosus* L.	Nei prati paludosi e lungo i fossati di tutte le provincie.
1114		*Doronicum* L.	Nei luoghi petrosi alpini e subalpini del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1115	SENECIO L.	*lanatus* Scop.	Nei monti del Friuli (*Pirona*).
1116	CALENDULA L.	*arvensis* L.	Nei campi e vigneti del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Polesine, Bellunese e Friuli.
1117		*officinalis* L.	Coltivasi comunemente negli orti donde sfugge e riproducesi spontaneamente ne' luoghi vicini.
1118	ECHINOPS L.	*sphaerocephalus* L.	Nelle rupi montane e colline del Mantovano, Veronese, Vicentino, Veneziano, Trivigiano e Friuli.
1119		*Ritro* L.	Nelle rupe colline del litorale friulano e nel M. Baldo.
1120	CIRSIUM Tourn.	*eriophorum* Scop.	Nei pascoli e luoghi selvatici, collini e montani di tutto il Veneto.
1121		*italicum* DC.	Nell' Oltre-Po Mantovano (*Barbieri*).
1122		*lanceolatum* Scop.	Lungo le vie ed i fossati nei luoghi incolti di ogni provincia.
1123		*palustre* Scop.	Nei prati paludosi e nei luoghi acquosi di tutto il Veneto.
1124		*pannonicum* Gaud.	Nei prati montani e collini donde discende nella pianura nel Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1125		*canum* M. B.	Nei prati umidi fertili del Veronese, Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli.
1126		*carniolicum* Scop.	Nel M. Baldo e nei monti elevati del Vicentino ai confini del Tirolo presso Cengio.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1127	CIRSIUM Tourn.	*Erisithales* Scop.	Nei boschi umidi collini e montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1128		*spinosissimum* Scop.	Lungo i rivoli alpini del Vicentino, Bellunese e Friuli.
1129		*flavescens* Koch	Nei luoghi umidi alpini del Bellunese (*Facchini*).
1130		*oleraceum* Scop.	Nei prati umidi e alle sponde dei fossi di tutte le provincie.
1131		*rivulare* Link	Nei luoghi irrigati alpini e montani del Veronese e Bellunese.
		— β *alsophilum* (Poll.)	Nel M. Baldo (*Pollini*).
1132		*heterophyllum* All.	Nei prati umidi alpini e subalpini del Vicentino, Bellunese e Friuli.
1133		*bulbosum* DC.	Nei prati umidicci del Bellunese, del Veronese e del Vicentino.
1134		*acaule* All.	Nei pascoli montani ed alpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1135		*arvense* Scop.	Nei campi e nei luoghi incolti di tutte le provincie.
		— β *mite* Koch	Comune negli orti e campi.
		— γ *argenteum* (Vest)	Qua e là.
1136	CYNARA L.	*Scolymus* L.	Si coltiva nelle ortaglie per uso culinare, e si riproduce talora spontaneamente.
1137		*Cardunculus* L.	Come il precedente.
1138	SILYBUM Gärtn.	*Marianun* Gärtn.	Nei luoghi incolti, lungo i margini delle vie nel Mantovano, Vicentino, Polesine, Padovano, Veneziano e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1139	CARDUUS L.	*pycnocephalus* Icq.	Nei luoghi incolti del Mantovano, Veronese, Polesine, Padovano, Veneziano e Friuli.
1140		*tenuiflorus* Smith	Fra le macerie ne' luoghi incolti del Veronese, Vicentino, Polesine, Padovano e Veneziano.
1141		*acanthoides* L.	Nei margini aridissimi delle vie nel Mantovano, Trivigiano, Padovano e Friuli.
1142		*crispus* L.	Lungo le vie, nei luoghi aridi incolti del Mantovano, Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli.
1143		*Personata* Icq.	Nei luoghi erbosi umidi subalpini del Vicentino, Bellunese e Friuli.
1144		*arctioides* W.	Nei luoghi erbosi montani del Vicentino, Bellunese e Friuli.
1145		*defloratus* L.	Nelle situazioni montane rupestri del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *summanus* Poll.	Nel Vicentino, Bellunese e Trivigiano.
1146		*carlinifolius* Link.	Nel M. Baldo (*Manganotti*, *Maly*), e nelle vette di Feltre.
1147		*nutans* L.	Lungo i margini delle vie e dei fossati in ogni provincia.
		— β *montosus* Poll.	Nei prati montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano e Bellunese.
1148		*platylepis* Saut.	Nei prati e campi subalpini del Vicentino, Bellunese e Friuli.
1149	ONOPORDON L.	*Acanthium* L.	Nei luoghi incolti, nei calcinacci di tutte le provincie, ma parcamente.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1150	LAPPA L.	*major* Gaertn.	Nei luoghi selvatici, presso le siepi di tutte le provincie.
1151		*minor* DC.	Nei luoghi incolti, al margine di tutto il Veneto.
1152		*tomentosa* Lmk.	Nei luoghi incolti montani e collini del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Bellunese.
1153	CARLINA L.	*acaulis* L.	Nei pascoli collini e montani di tutto il Veneto.
		— β *caulescens* (Lmk.)	Qua e colà insieme alla specie.
1154		*acanthifolia* All.	Nei luoghi sassosi alpini del M. Cren e dei monti di Sutrio nel Friuli.
1155		*corymbosa* L.	Nei luoghi aridi frigidi sassosi presso Duino, Contovello nel Friuli.
1156		*vulgaris* L.	Nei luoghi ghiajosi, sterilissimi di tutto il Veneto.
		— β *longifolia* (Rchb.)	Nel Canale S. Boro nel Tirolo e Vicentino (*Facchini*).
		— γ *tomentosa*	Nel Trivigiano (*Sacc*).
1157	SAUSSUREA DC.	*alpina* DC.	Nei luoghi erbosi alpini del Bellunese e Friuli.
1158		*discolor* DC.	Nelle fessure delle rupi alpine altissime del Friuli e Bellunese.
1159		*pygmaea* Spr.	Nei luoghi rupestri più elevati del M. Canino e M. Pençh nel Friuli (*Pirona*).
1160	SERRATULA L.	*tinctoria* L.	Nei luoghi selvatici, nei prati di tutte le provinicie, più comune nella zona collina.
		— β *integrifolia*	Qua e colà.
1161		*helenifolia* Schultz B. (S. Rhaponticum *Mult.*)	Nei luoghi alpini del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1162	JURINEA Cass.	*mollis* Rchb.	Nei luoghi incolti aprici del Friuli, lungo il Timavo, e del Vicentino e Bellunese.
1163	CARTHAMUS L.	*tinctorius* L.	Coltivasi in alcuni luoghi per la sostanza tintoria che fornisce.
1164	CENTROPYLLUM Neck.	*lanatum* DC.	Nei luoghi incolti e ghiajosi di tutto il Veneto.
1165	CNICUS Gärtn.	*benedictus* L.	Coltivavasi estesamente nei colli friulani presso Ronchi.
1166	CENTAUREA L.	*alpina* L.	Nel M. Baldo e nella valle Sambuca presso Bassano nel Vicentino, rarissima.
1167		*splendens* L.	Nei luoghi aridi aprici del Veronese, Mantovano, Vicentino, Padovano, Veneziano e Friuli.
1168		*amara* L.	Nei luoghi secchi incolti del Veronese, Mantovano, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Friuli.
1169		*lacea* L.	Nei prati secchi, lungo le vie di tutto il Veneto.
		— β *commutata* Koch	Nei luoghi umidi.
		— γ *pratensis* (Thuill.)	Qua e colà colla specie.
1170		*nigrescens* W.	Comune nei prati, al margine dei fossati in tutto il Veneto.
		— β *trasalpina* (Schleich.)	Nei prati del litorale Friulano e nel Mantovano.
		— γ *vochinensis* (Bernh.)	Nei prati montani del Friuli.
1171		*rhaetica* Moritz.	Nei monti intorno il lago di Garda e del Bellunese e Friuli.
1172		*phrygia* L.	Nei prati montani del Veronese, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1173	CENTAUREA L.	*nervosa* W.	Nei pascoli e prati alpini e montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1174		*montana* L.	Nei pascoli collini e montani del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1175		*axillaris* W.	Nei luoghi montani presso Venzone, Timau, ed altrove nel Friuli (*Pirona*).
1176		*Cyanus* L.	Fra le biade in tutte le provincie, frequentissima.
1177		*Scabiosa* L.	Nei luoghi aridi ghiajosi di tutte le provincie, più copiosa nella regione collina.
1178		*sordida* W.	Nella vallata dell' Isonzo nel Friuli, nei monti presso Gorizia (*Pirona*) e presso Codroipo (*Rchb.*)
1179		*rupestris* L.	Fra le rupi montane e nei prati secchi del Vicentino e del Friuli.
1180		*virgata* W.	Nelle ghiaje lungo la via fra Ignano e S. Odorico nel Friuli (*Pirona*).
1181		*maculosa* Lmk.	Nelle sabbie del Tagliamento nel Friuli, della Piave nel Trivigiano e nel Mantovano.
1182		*paniculata* Lmk.	Nei margini delle vie, sui muri vecchi, nei prati magri di tutte le provincie.
		— *β tenuiflora* (DC.)	Nel Mantovano (*Barbieri*).
1183		*cristata* Bartl.	Nei luoghi secchi sassosi presso Marostica nel Vicentino e presso Monfalcone e Duino nel Friuli.
1184		*kartschiana* Scop.	Nei luoghi aprici sassosi presso S. Giovanni di Duino e Monfalcone nel Friuli.
1185		*Brachtii* Rchb.	Nei luoghi incolti presso Verona (*Bracht, Rchb.*)

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1186	CENTAUREA L.	*ragusina* L.	Copiosa fra i crepacci dei muri vecchi intorno il Castello di S. Salvatore nel Trivigiano, fuggita dall'orto.
1187		*Calcitrapa* L.	Nei luoghi sassosi sterili di tutte le provincie.
1188		*hybrida* All.	Nella provincia Veronese (*Rainer*, *Manganotti*).
1189		*solstitialis* L.	Nei luoghi incolti, lungo le vie del Veronese, Vicentino, Mantovano, Padovano e Veneziano.
1190	CRUPINA Pers.	*vulgaris* Pers.	Nei luoghi sterili del Mantovano, Veronese e Padovano.
1191	XERANTHEMUM L.	*annuum* L.	Nei luoghi aprici secchi del Veronese e del Vicentino presso Angarano.
1192		*inapertum* W.	Nei luoghi sterili del Padovano e del Vicentino.
1193		*cylindraceum* Smith	Nei luoghi sterili sassosi presso Marostica nel Vicentino, nel M. Baldo, nei colli Euganei e nel Mantovano.
1194	SCOLYMUS L.	*hispanicus* L.	Nei luoghi sterili ghiajosi del Veronese, Mantovano, Polesine, Padovano, Veneziano e Friuli.
1195	LAPSANA L.	*communis* L.	Nei luoghi incolti e negli orti di tutte le provincie, comune.
1196	APOSERIS Neck.	*foetida* Less.	Nei luoghi selvatici ombrosi del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1197	RHAGADIOLUS Tourn.	*stellatus* Gärtn.	Nei luoghi erbosi del Mantovano, Veronese, Padovano e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1198	RHAGADIOLUS Tourn.	*edulis* Gärtn.	Nei luoghi erbosi del Mantovano, Vicentino, Padovano, Veneziano e Friuli.
1199	CICHORIUM L.	*Intybus* L.	Nei luoghi coltivati ed incolti di tutte le provincie.
1200		*Endivia* L.	Si coltiva comunemente negli orti per uso culinare.
1201	THRINCIA Roth	*hirta* Roth	Nei pascoli umidetti, arenosi del Mantovano, Veronese, Polesine, Padovano, Veneziano, Bellunese e Friuli.
1202		*hispida* Roth	Nei luoghi umidicci dei colli Euganei (*Trevisan*).
1203		*tuberosa* DC.	Nei prati montani veronesi specialmente nel Baldo e nei Lessini e nei bellunesi.
1204	LEONTODON L.	*autumnalis* L.	Nei prati e pascoli di tutte le provincie, non da per tutto.
1205		*Taraxaci* Lois.	Nei pascoli alpini elevati del Veronese, Bellunese e Friuli.
1206		*pyrenaeus* Gouan	Nei pascoli montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *aurantiacus* (Kit.)	Nel Bellunese e Friuli.
		— γ *croceus* (W.)	Nei monti veronesi (*Pollini*).
1207		*hastilis* L.	Nei prati e luoghi erbosi pingui di tutte le provincie.
		— β *dubius* (Hopp.)	Nel Veronese sul M. Baldo.
		— γ *hyoseroides* (Wellw.)	Nei luoghi subalpini presso Forgaria (*Pirona*).
		— δ *hispidus* (L.)	Comune nei prati magri di tutto il Veneto.
1208		*tenuiflorus* Rchb.	Nel M. Pastello veronese (*Bracht, Rchb.*)

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1209	LEONTODON L.	*Villarsii* Lois.	Nelle rupi subalpine del Friuli e sui colli Euganei.
1210		*lucidus* DC.	Nei colli Euganei (*Trevisan*).
1211		*incanus* Schrank	Nelle fessure delle rupi calcaree montane nel Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1212		*Berinii* Roth	Nelle fessure delle rupi calcaree e nelle ghiaie dei torrenti del Friuli e Trivigiano.
1213		*Brumati* Schiede	Nei luoghi erbosi, lungo le vie intorno ad Udine, Ronchi, Monfalcone (*Pirona*).
1214		*crispus* Vill.	Nelle rupi colline e montane del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Bellunese.
1215		*saxatilis* Rchb.	Nelle rupi apriche montane del litorale Friulano (*Pirona*).
1216	PICRIS L.	*hieracioides* L.	Nei luoghi incolti o selvatici di tutte le provincie, frequente.
1217		*Sprengeriana* L.	Nei colli Euganei (*Trevisan*).
1218	HELMINTHIA Iuss.	*echioides* Gärtn.	Nei luoghi incolti del litorale Veneto e del Mantovano.
1219	UROSPERMUM Iuss.	*Dalechampii* Desf.	Nei luoghi aprici petrosi del litorale Friulano (*Brumati*).
1220		*picroides* Desf.	Nei vigneti e seminati presso Monfalcone, Duino nel Friuli (*Brumati*).
1221	TRAGOPOGON L.	*porrifolius* L.	Nel litorale Friulano, presso Soleschiano e nel Mantovano. Coltivasi nelle ortaglie per uso culinare.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1222	TRAGOPOGON L.	*major* Icq.	Nei prati secchi del Vicentino, Padovano, Mantovano, Veneziano e Friuli.
1223		*pratensis* L.	Nei prati di ogni provincia, comunemente.
1224	SCORZONERA L.	*austriaca* W.	Nelle rupi calcaree montane del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
1225		*humilis* L.	Nei pascoli collini e montani del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1226		*tenuifolia* Schrad.	Nei pascoli alpini e subalpini del Veronese, Vicentino e Bellunese.
1227		*hispanica* L.	Nei prati del Bellunese (*Sandi*); coltivasi spesso per uso culinare.
1228		*purpurea* L.	Nei prati calcarei del Veronese, Bellunese e Friuli.
1229		*rosea* W. K.	Nei prati montani del Veronese, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1230	PODOSPERMUM DC.	*laciniatum* DC.	Nei luoghi incolti del litorale Veneto e del Mantovano.
1231	GALASIA Cass.	*villosa* Cass.	Nei prati magri intorno Udine, Ignano ed altrove nel Friuli.
1232	HYPOCHAERIS L.	*glabra* L.	Nei luoghi arenosi, coltivati del Vicentino, Padovano e Bellunese.
1233		*radicata* L.	Nei prati e luoghi erbosi di tutte le provincie comunemente.
1234		*maculata* L.	Nei pascoli montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1235		*uniflora* Vill.	Nei pascoli alpini del Ve-

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			ronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
1256	TARAXACUM Iuss.	*officinale* Wigg.	Nei prati, nei luoghi erbosi, lungo le vie, i muri di tutte le provincie copiosamente.
		— β *laevigatum* (Host)	Nel Mantovano, Vicentino e Bellunese.
1257		*palustre* DC.	Nei paludi e nei luoghi erbosi innondati di tutte le provincie.
1258	CHONDRILLA L.	*juncea* L.	Nei campi, nei vigneti di tutte le provincie.
		— β *latifolia* (M. B.)	Nei luoghi più feraci.
1259		*prenanthoides* Vill.	Nelle ghiaie dei torrenti e dei fiumi nel Trivigiano, Bellunese, Friuli e Vicentino.
1240	PRENANTHES L.	*purpurea* L.	Nei boschi collini e montani del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *tenuifolia* (L.)	Nella regione subalpina del Bellunese e Veronese.
1241	LACTUCA L.	*sativa* L.	Si coltiva in tutti gli orti in più varietà per uso culinare e si riproduce qua e colà spontaneamente.
1242		*virosa* L.	Nei luoghi incolti, presso le siepi nel Mantovano, Veneziano, Padovano, Polesine, Friuli.
1243		*Scariola* L.	Nei luoghi incolti, sui muri vecchi di tutte le provincie.
1244		*saligna* L.	Nei luoghi ghiaiosi, lungo le vie di tutte le provincie.
1245		*muralis* Fres.	Nei boschi e luoghi selvatici ombrosi del Verone-

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			se, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1246	LACTUCA L.	*sagittata* W. K.	Presso S. Canziano nel litorale Friulano (*Tommasini*).
1247		*perennis* L.	Fra le fessure delle rupi montane e colline nel Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1248	SONCHUS L.	*tenerrimus* L.	Nei luoghi petrosi del Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese.
1249		*oleraceus* L.	Nei campi, negli orti, nei luoghi incolti di tutto il Veneto.
		— β *lacerus* (W.)	Qua e là colla specie.
1250		*asper* Vill.	Nei luoghi incolti, nei campi presso i muri in tutto il Veneto.
1251		*maritimus* L.	Nei luoghi umidi salsi o salmastri del litorale Veneto e Friulano e del Padovano.
1252		*arvensis* L.	Nei campi e nei luoghi pingui di tutte le provincie, più copioso nella zona montana.
1253		*palustris* L.	Nei prati palustri, alle ripe dei fossati del Vicentino, Padovano, Polesine, Mantovano, Veneziano, Bellunese e Friuli.
1254	CICERBITA Wallr.	*alpina* Wallr.	Nei luoghi ombrosi delle vallate alpine nel Veronese, Bellunese e Friuli.
1255	PICRIDIUM Desf.	*vulgare* Desf.	Nei luoghi incolti presso Abano, Praglia nel Padovano.
1256	ZACYNTHA Tourn.	*verrucosa* Gärtn.	Nei campi e luoghi sterili del litorale Friulano e del Vicentino.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1257	ENDOPTERA DC.	*aspera* DC.	Nei campi e nei luoghi coltivati a S. Daniele. Tolmezzo nel Friuli (*Suffren?*)
1258	CREPIS L.	*foetida* L.	Nei luoghi ghiaiosi, nei campi sterili, lungo le vie di tutto il Veneto.
1259		*alpina* L.	Nei colli Euganei (*Trevisan*).
1260		*taraxacifolia* Fhuill.	Nei prati secchi del Friuli e del Padovano.
		— β *praecox* (Balb.)	Nel Veronese, Polesine, Padovano.
1261		*vesicaria* L.	Nei pascoli, lungo i margini delle vie nel Mantovano, Padovano, Veneziano e Friuli.
1262		*setosa* Hall. fil.	Nei prati, nei campi, nei luoghi incolti di tutte le provincie.
1263		*praemorsa* Tausch	Nei prati e luoghi selvatici montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano e Bellunese.
1264		*incarnata* Tausch	Nei prati e pascoli collini e montani, donde discende nella pianura, nel Veronese, Vicentino, Trivigiano, Veneziano, Bellunese e Friuli.
1265		*aurea* Cass.	Nei pascoli alpini e subalpini umidetti del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
1266		*alpestris* Tausch	Nelle rupi subalpine ai confini del Vicentino col Tirolo.
		— β *mucronata* (Bert.)	Nei luoghi montani, più temperati.
1267		*chondrilloides* Icq.	Nei prati aprici presso Monfalcone, Contovello, Clauzet.
1268		*biennis* L.	Nei prati e luoghi erbosi del Mantovano, Vicentino, Trivigiano, Padovano, Friuli e Bellunese.
1269		*tectorum* L.	Nei campi magri e sui muri del Veronese, Vicen-

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			tino, Padovano, Veneziano e Friuli.
1270	CREPIS L.	*neglecta* L.	Al margine dei campi e delle vie del Friuli e nel Padovano e Vicentino.
		— β *virens* (L.)	Nei medesimi luoghi
1271		*pulchra* L.	Nei campi e nei luoghi coltivati del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Veneziano.
		— β *lampsanifolia* DC.	Nel Padovano (*Trevisan*).
1272		*Iacquini* Tausch	Nei luoghi rupestri, sassosi delle alpi veronesi, vicentine, bellunesi e friulane.
1273		*paludosa* Tausch	Nei luoghi selvatici umidi dei monti vicentini, trivigiani, bellunesi e friulani.
1274		*blattarioides* Vill.	Nei pascoli alpini del Bellunese, specialmente sulle vette di Feltre.
1275		*grandiflora* Tausch	Nei pascoli alpini del Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1276		*montana* Tausch	Nei prati alpini e subalpini del Friuli e del Bellunese.
1277	HIERACIUM L.	*Pilosella* L.	Nei prati magri, sui muri vecchi e nei margini delle vie in tutto il Veneto.
		— β *farinaceum* Koch	Qua e là colla specie.
1278		*piloselliforme* Hopp.	Nei pascoli alpini del Vicentino e del Trivigiano.
1279		*bifurcum* M. Bieb.	Nei luoghi erbosi aprici del M. Matajura nel Friuli e nei colli mantovani.
1280		*furcatum* Hopp.	Nei pascoli del Bellunese specialmente nelle vette di Feltre.
1281		*dubium* L.	Nei prati e luoghi erbosi di tutto il Veneto.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1282	HIERACIUM L.	*piloselloides* Vill.	Nei pascoli e luoghi erbosi magri di tutte le provincie.
		— β *glareosum* Koch.	Nel letto del Tagliamento e dell' Isonzo nel Friuli.
1283		*prealtum* Vill.	Nelle fessure dei muri vecchi, nei luoghi incolti ghiajosi di tutto il Veneto.
		— β *fallax* (DC.)	Qua e colà.
1284		*pratense* Tausch	Nei prati collini del Mantovano, Veronese, Padovano, Bellunese.
1285		*aurantiacum* L.	Nei pascoli alpini del Bellunese, Friuli e Veronese.
		— β *bicolor* Cust.	Nel Friuli (*Pirona*).
1286		*sabinum* Seb. et M.	Nei pascoli montani del Veronese, Vicentino e Friuli.
1287		*lejocephalum* Bartl.	Nelle rupi calcaree lungo la vallata dell' Isonzo (*Bartling*).
1288		*glaucopsis* Gr. God.	Nel m. Baldo (*Huter*).
1289		*staticifolium* All.	Nelle rupi montane e colline, donde discende negli alvei dei torrenti di tutto il Veneto.
1290		*porrifolium* L.	Nei luoghi sassosi collini e montani del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1291		*politum* Fries	Presso l' Isonzo nel Friuli (*Grisebach*).
1292		*glaucum* All.	Nei luoghi petrosi dei monti e nell' alveo dei torrenti nel Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1293		*villosum* Icq.	Nei pascoli montani ed alpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *medium* Gren. et G.	Nei Sette Comuni vicentini.
1294		*Schraderi* Schleich.	Nei pascoli alpini del Bellunese e del Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1295	HIERACIUM L.	*glanduliferum* Hopp.	Nei gioghi alpini più elevati del Bellunese presso il passo di Fedaja ai confini del Tirolo.
1296		*vulgatum* Fries	Nei prati selvatici e nei colli di tutte le provincie.
1297		*australe* Fries	Sulle rupi alle foci dell'Isonzo nel Friuli (*Grisebach*).
1298		*murorum* L.	Sui muri antichi, e nei luoghi erbosi selvatici di tutte le provincie,
		— β *sylvaticum* (L.)	Nei luoghi boschivi.
		— *pictum* .	Qua e là insieme alla specie.
1299		*incisum* Hopp.	Nei pascoli alpini del Friuli e del Bellunese.
1300		*bifidum* Kit.	Nelle fessure delle rupi subalpine ai confini del Veronese e Bellunese col Tirolo.
1301		*Iacquini* Vill.	Nelle rupi subalpine presso Duron nei confini del Bellunese col Tirolo (*Facchini*).
1302		*amplexicaule* L.	Nei luoghi rupestri alpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1303		*alpinum* L.	Nei pascoli alpini e subalpini del Vicentino, Bellunese e Friuli.
1304		*albidum* Vill.	Nelle rupi e luoghi ghiajosi alpini del Bellunese e Friuli.
1305		*prenanthoides* Vill.	Nei luoghi erbosi dei monti veronesi, vicentini e bellunesi verso i confini del Tirolo.
1306		*sabaudum* L.	Nei colli erbosi di tutto il Veneto, non comune.
1307		*lactucaceum* Frol.	Nei luoghi boschivi presso Padova (*Fries*).
1308		*boreale* Fries	Nei luoghi collini selvatici del Mantovano, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1309	HIERACIUM L.	*umbellatum* L.	Presso le siepi e nei luoghi selvatici di tutte le provincie.
1310		*Lactaris* Bertol.	Nei prati del Mantovano, Vicentino, Padovano, Veronese e Trivigiano.
	Ordine 44. — AMBROSIACEE.		
1311	AMBROSIA L.	*maritima* L.	Nei luoghi arenosi marittimi del litorale Veneto.
1312	XANTHIUM L.	*strumarium* L.	Nei luoghi incolti ghiajosi di tutte le provincie.
1313		*macrocarpum* DC.	Nei campi e luoghi incolti del Veneziano, Polesine, Padovano e Trivigiano.
1314		*spinosum* L.	Lungo le vie, nei calcinacci del Veneziano, Polesine, Padovano, Trivigiano e Friuli.
	Ordine 45. — CAMPANULACEE.		
1315	IASIONE L.	*montana* L.	Nei pascoli ed ericeti collini e montani di tutto il Veneto.
		— β *major* Koch	Nei monti vicentini (*Beggiato* sub *J. perenni*).
1316	PHYTEUMA L.	*pauciflorum* L.	Nei gioghi alpini del Vicentino, Bellunese e Friuli.
		— β *globulariifolium* (Rchb.)	Nel Vicentino e Bellunese.
1317		*haemisphaericum* L.	Nei luoghi erbosi alpini del Bellunese e Friuli.
1318		*humile* Schleich.	Nei gioghi granitici alpini del Bellunese verso il confine del Tirolo.
1319		*Sieberi* Spreng.	Nelle sommità alpine del Veronese, Trivigiano, Vicentino e Bellunese.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1320	PHYTEUMA L.	*orbiculare* L.	Nei prati e pascoli selvatici dei monti veronesi, vicentini, trivigiani, bellunesi e friulani.
		— β *lanceolatum* (Vill.)	Nel Bellunese.
		— γ *ellipticum* (Vill.)	Qua e là insieme alla specie.
1321		*Scheuchzeri* All.	Nelle rupi alpine donde discende fino ai colli del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1322		*Michelii* Bertol.	Nei prati e pascoli montani e collini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *scorzonerifolium* (Vill.)	Nel Veronese, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1323		*nigrum* Schmidt	Nei luoghi selvatici subalpini della valle Visdenda nel Friuli, raro (*Pirona*).
1324		*spicatum* L.	Nei prati e boschi montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1325		*Halleri* All.	Nei pascoli montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1326		*comosum* L.	Nelle fessure delle rupi montane ed alpine del Veronese, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1327	CAMPANULA L.	*Zoysii* Wulf.	Nei pascoli alpini del M. Cren nel Friuli (*Koch*).
1328		*caespitosa* Scop.	Nelle fessure delle rupi calcaree alpine e montane nel Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1329		*pusilla* Hänke	Nelle fessure delle rupi alpine nel Veronese, Bellunese e Friuli.
		— β *pubescens* (Schm.)	Nel Bellunese.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1330	CAMPANULA L.	*rotundifolia* L.	Nei monti, nei prati e nei letti dei fiumi di tutte le provincie.
1331		*Scheuchzeri* Vill.	Nei pascoli montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *hirta* Koch	Qua e là.
1332		*carnica* Schiede	Nelle fessure delle rupi montane ed alpine del Veronese, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1333		*Morettiana* Rchb.	Nelle fessure delle rupi calcaree montane ed alpine nel Bellunese, specialmente nelle vette di Feltre (*Facchini*, *Ambrosi Bérenger*).
1334		*Erinus* L.	Nei muri vecchi e negli orti presso Bassano e a Venezia.
1335		*rhomboidalis* L.	Nei luoghi selvatici e nelle siepi presso Monfalcone (*Berini*).
1336		*persicifolia* L.	Nei boschi, nei colli e nei monti di tutte le provincie.
1337		*Rapunculus* L.	Nei margini erbosi delle vie e nei pascoli di tutto il Veneto.
1338		*patula* L.	Nei campi e prati del Veronese, Bellunese e Friuli
1339		*ramosissima* Sibth. (C. Lorei *Pollini*).	Nei margini delle vie a Valeggio nel Veronese (*Pollini*).
1340		*Cervicaria* L.	Nei boschi collini del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1341		*thyrsoidea* L.	Nei prati alpini elevati della Carnia, del Bellunese e Veronese.
1342		*spicata* L.	Fra le rupi, nei muri antichi, nei luoghi ghiajosi montani ed alpini del Veronese, Vicentino, Padovano,

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1343	CAMPANULA L.	*glomerata* L.	Nei pascoli e prati magri dei colli e dei monti di tutto il Veneto.
1344		*petraea* L.	Nelle fessure delle rupi del M. Baldo e presso Grezzana nel Veronese.
1345		*rapunculoides* L.	Nei luoghi selvatici, nelle siepi e nei campi di tutto il Veneto.
		— β *trachelioides* (Rchb.)	Qua e là.
1346		*bononiensis* L.	Nei prati secchi collini del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1347		*latifolia* L.	Nei monti presso la Ponteba nel Friuli (*Pirona*).
1348		*Trachelium* L.	Nelle siepi e nei luoghi selvatici di tutte le provincie.
		— β *dasycarpa* Koch	Qua e colà.
		— γ *atropurpurea* Sacc.	Nel Trivigiano presso Vittorio.
1349		*pyramidalis* L.	Nelle fessure dei muri antichi e nei luoghi sassosi del Veronese, Padovano, Veneziano, Trivigiano e Friuli.
1350		*sibirica* L.	Nei colli erbosi di tutto il Veneto e Mantovano e alle foci del Piave nel Veneziano.
1351		*Medium* L.	Nei luoghi secchi incolti del Vicentino, Bellunese e Friuli; coltivasi frequentemente per ornamento.
1352		*barbata* L.	Nei pascoli alpini e subalpini del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
1353		*alpina* Jcq.	Nel M. Baldo e nelle alpi calcaree del Bellunese.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1354	ADENOPHORA Fisch.	*suaveolens* Fisch.	Nei colli erbosi e nei monti del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1355	SPECULARIA Heist.	*Speculum* L.	Fra le biade in tutte le provincie copiosamente.
		— β *hirta* (Ten.)	Qua e colà colla specie.
1356		*hybrida* DC.	Fra le biade nel Veronese, Padovano e Friuli.
		Ordine 16. — LONICEREE.	
1357	LINNAEA Gron.	*borealis* L.	Nei luoghi muscosi selvatici del M. Baldo (*C. Bauhin*) e nei prossimi luoghi subalpini del Tirolo.
1358	LONICERA L.	*Caprifolium* L.	Nei luoghi selvatici, nelle siepi di tutto il Veneto, più copiosa nella regione collina.
1359		*etrusca* Santi	Fra i cespugli, nei luoghi arenosi del litorale Veneto e Friulano.
1360		*Periclymenum* L.	Nelle siepi e luoghi selvatici del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
1361		*Xylosteum* L.	Nei boschi, nei colli e nei monti del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellun. e Friuli.
1362		*nigra* L.	Nei boschi montani del Trivigiano e Bellunese.
1363		*coerulea* L.	Nei luoghi montuosi e subalpini del Vicentino, Bellunese e Friuli.
1364		*alpigena* L.	Nei luoghi calcarei selvatici e subalpini di tutto il Veneto.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1365	ADOXA L.	*Moschatellina* L.	Nei luoghi ombrosi e muscosi dei boschi collini e montani del Veneto.
1366	SAMBUCUS L.	*Ebulus* L.	Lungo i margini delle vie e nei luoghi incolti d' ogni provincia.
		— β *laciniata*	Colla specie, ma più rara.
1367		*nigra* L.	Nei boschi, lungo i fiumi e nelle siepi di tutto il Veneto.
		— β *laciniata*	Meno frequente.
1368		*racemosa* L.	Comune nei boschi montuosi di tutto il Veneto.
1369	VIBURNUM L.	*Tinus* L.	Spontaneo nel litorale Triestino, coltivasi comunemente nei boschetti artificiali del Veneto.
1370		*Lantana* L.	Nei luoghi incolti presso le siepi, e così pure nei boschi collini di tutte le provincie.
1371		*Opulus* L.	Nei boschi e nelle siepi di tutto il Veneto.
		Ordine 13. — STELLATE.	
1372	VAILLANTIA DC.	*muralis* L.	Nei luoghi arenosi, sassosi del litorale Veneto (*Zanardini*).
1373	GALIUM L.	*Cruciata* Scop.	Comune lungo i margini delle vie, presso le siepi di ogni provincia.
1374		*vernum* Scop.	Nei luoghi selvatici ombrosi di tutto il Veneto.
1375		*pedemontanum* All.	Nei luoghi arenosi secchi del Vicentino, Veronese e Padovano.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1376	GALIUM L.	*tricorne* With.	Nei luoghi ghiajosi incolti del Mantovano, Veneziano, Padovano, Trivigiano e Friuli.
1377		*Aparine* L.	Comune fra le siepi e nei luoghi incolti di tutte le provincie.
		— β *spurium* (L.)	A Primiero nei confini tra il Vicentino e il Tirolo(*Facchini*).
1378		*parisiense* L.	Nei prati umidi e luoghi acquosi del Padovano e Friuli.
		— β *anglicum* (Huds.)	Nel Padovano, Trivigiano e Mantovano.
		— γ *divaricatum* (Lam.)	Nei luoghi aridi a Dignano, Fagagna nel Friuli (*Pirona*).
1379		*uliginosum* L.	Nei prati umidi muscosi del litorale Veneto (*Zanardini*) e del Mantovano (*Barbieri*).
1380		*palustre* L.	Nei fossati e nei prati paludosi di tutte le provincie.
		— β *elogatum* Presl.	Nel Veneziano, Trivigiano e Padovano.
		— γ *constrictum* Duby	Nel Padovano.
1381		*boreale* L.	Nei prati palustri del Friuli, e nel Bellunese in Cadore.
1382		*Mollugo* L.	Nei prati e luoghi erbosi di tutte le provincie.
1383		*lucidum* All.	Nei luoghi aridi, sassosi tanto elevati che dimessi nel Veronese, Padovano, Trivigiano e Friuli.
		— β *cinereum* (All.)	Nel Veronese, Mantovano, Vicentino, Padovano e Friuli.
1384		*rubrum* L.	Nei prati collini aridi del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		—β *obliquum*(Vill.)	Nel Veronese e Padovano.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1385	GALIUM L.	*sylvaticum* L.	Nei luoghi boschivi di tutte le provincie.
1386		*aristatum* L.	Nei luoghi montuosi rupestri del Veronese e Vicentino.
		— β *laevigatum* Vill.	Fra i cespugli nei monti del litorale Friulano (*Brumati*).
1387		*verum* L.	Nei prati secchi e lungo i margini delle vie ovunque.
1388		*purpureum* L.	Fra le fessure delle rupi colline nel Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivig., Bellunese e Friuli.
1389		*pusillum* L.	Nei prati boschivi e nei colli del Veronese, Padovano, Trivigiano e Friuli.
		— β *glabrum* (Schrad.)	Nel Friuli, nel M. Amariana (*Mazzucato*).
		— γ *austriacum* (Host)	Nei luoghi montuosi, sassosi del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1390		*graecum* L.	Nel litorale Friulano (*Brumati*).
1391		*baldense* Spr.	Nei luoghi erbosi secchi del M. Baldo e dei monti Vicentini.
1392		*helveticum* Weig.	Nei luoghi aridi, montani del Friuli e del Bellunese (*Pirona e Sandi*).
1393	RUBIA L.	*tinctorum* L.	Coltivasi in molte provincie pegli usi tintorii, e vi si trova talvolta quasi spontanea, come nel Mantovano e nel Veneziano.
1394		*peregrina* L.	Nei luoghi selvatici, fra i cespugli nel litorale Veneto e Friulano e così nel Veronese e Padovano.
1395	ASPERULA L.	*arvensis* L.	Nei campi, fra le biade nel Mantovano Veronese, Vi-

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			centino, Padovano, Polesine, Veneziano e Friuli.
1396	ASPERULA L.	*taurina* L.	Nei luoghi selvatici, umidi del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1397		*longiflora* W. K.	Nei luoghi sassosi, presso i muri antichi nel Veronese, Vicentino, Trivigiano e Friuli.
1398		*cynanchica* L.	Comune nei colli secchi e sassosi, donde discende anche nella pianura.
1399		*tinctoria* L.	Nei luoghi incolti, aspri del litorale Veneto (*Zanardini*).
1400		*hexaphylla* All.	Nelle rupi subalpine della Carnia in Friuli ? (*Brumati*).
1401		*odorata* L.	Comune nei luoghi boschivi ombrosi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese, Friuli e Mantovano.
1402		*glauca* Bess.	Nei colli aprici del Padovano (*Trevisan*) e del Mantovano (*Barbieri*).
1403	SHERARDIA L.	*arvensis* L.	Comunissima negli orti erbosi delle vie, nei prati, nei seminati di ogni provincia.
		Ordine 48. — JASMINEE.	
1404	JASMINUM L.	*officinale* L.	Per le siepi nel Veronese, Trivigiano, Bellunese e Friuli. Coltivasi anche da per tutto per ornamento.
1405		*fruticans* L.	Nelle siepi presso Aquileja (*Sieber*), ed altrove nel Veneto (*Kellner*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine 49. — OLEACEE.	
1406	OLEA L.	*europaea* L.	Si coltiva ed è pienamente naturalizzata in tutte le provincie.
		— *β Oleaster* Hoffm.	Negli Euganei e intorno il lago di Garda.
1407	PHILLYREA L.	*media* L.	Nei boschi e cespugli presso Duino e S. Giovanni nel Friuli e nel Veronese.
		— *β angustifolia* (L.)	Colla specie nel Friuli (*Pirona*).
1408		*latifolia* L.	Nei luoghi aridi, sassosi nel Veronese, Polesine e Friuli.
1409		*stricta* Bert.	Nei monti intorno il Lago di Garda, verso la provincia Bresciana (*Facchini*).
1410	LIGUSTRUM L.	*vulgare* L.	Nei boschi e nelle siepi di tutte le provincie, comunemente.
1411	SYRINGA L.	*vulgaris* L.	Nelle siepi di tutto il Veneto, resa affatto spontanea.
1412	FRAXINUS L.	*excelsior* L.	Nei boschi montuosi del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1413		*Ornus* L.	Nei luoghi boschivi e nelle siepi di tutte le provincie.

(Continua.)

Digitized by Google

Digitized by Google

Appendice all' adunanza del giorno 27 dicembre 1868.

Il m. e. dott. Giandomenico Nardo presenta pel volume delle Memorie le sue *annotazioni illustranti cinquantaquattro specie di crostacei podottalmi, endottalmi e succhiatori del mare adriatico, alcune delle quali nuove o mal conosciute,* accompagnate da trentatre figure litografate, precedute dalla storia della carcinologia adriatica antica e recente. L' autore nota lo studio de' crostacei non essere avanzato al pari di quello degl' insetti, vivendo la più parte de' primi nel profondo del mare, e opponendosi quindi molte difficoltà ad osservare le specie ne' differenti periodi della loro vita. Egli offre qui alcuni schiarimenti, che procedono dalle osservazioni proprie fatte negli anni addietro, e da quelle inedite dell' ab. Stefano Chiereghin, della cui opera il Nardo pubblicò nel 1847 per commissione governativa la sinonimia moderna.

Il secretario dottor Namias mostra ai membri dell' Istituto le più importanti preparazioni, onde il conservatore Trois ampliò non ha guari il museo di storia naturale, state esposte nelle precedenti adunanze.

Digitized by Google

Digitized by Google

ADUNANZA DEL GIORNO 28 DICEMBRE 1868.

—o—

Secondo l'art. 8 del Regolamento interno, il sig. Bartolommeo Cecchetti presenta una memoria *sull' Archivio notarile di Treviso* accompagnandola colla seguente lettera.

All' illustre Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti in Venezia.

Nel mese di giugno p. p. ebbi l'onore di presentare a codesto Istituto una *memoria* « Sull' importanza, degli Archivii notarili d' Italia, » assieme alla prima statistica di quelli del Veneto, coll' intendimento di mostrare di quanti e pregevoli documenti storici siano ricchi quegli istituti, e quanto male si provvederebbe alla loro conservazione, affidandone la custodia ai *Comuni*, alle *Provincie* o ai notai.

Mi lusingo che la pubblicazione di quelle scritture, gentilmente curata da codesto Istituto, abbia giovato a far apprezzare in modo conveniente i nostri Archivii notarili; e che nella discussione della legge pel riordinamento dell'arte dei notai, che si sta ora facendo in Senato, se ne valuti l' importanza.

Digitized by Google

Fra gli appunti da me presentati mancavano però quelli relativi all'Archivio notarile in Treviso, perchè, come io asseriva, non ne avea potuto raccogliere alcuna informazione. Ora quel viceconservatore, signor dottor Pietro Vianello, che mostra di voler mettere veramente in onore quell'Archivio, mi ha offerto le notizie che mancavano a corredo della mia *memoria*, ed io le presento a codesto Istituto, perchè si compiaccia di farvi luogo nei propri *Atti*.

Quando, con deliberazioni inconsulte, si accenni a distruggere le utili istituzioni, è necessario recare a conoscenza di tutti, i documenti della vita florida e dei buoni risultati di esse.

Venezia, il 6 dicembre 1868.

Devot.° obblig.°
B. Cecchetti.

Al sig. cav. Bartolommeo Cecchetti.

L'antico palazzo municipale di Treviso, dove sedettero successivamente le primarie Autorità delle Marca, sorge nel centro della città, ed è notevole per una vasta loggia, che sulle ampie vôlte sostiene una sala grandissima. In quella sala, che per alcuni secoli accolse il patrio Parlamento, fu collocato l'Archivio notarile della città e della provincia. La sala è lunga metri 46 circa, larga 20 ed alta 9.70; un *ballatojo* sorretto da trenta colonne di legno ricorre tutto all'intorno e forma verso mezzodì un tavolato di circa 200 metri quadrati. La parte superiore della sala conserva tutta la sua grandezza, la parte inferiore è raccorciata alquanto, e tre stanze ne furono tratte ad uso degli ufficiali dell'Archivio. Le scritture ivi raccolte, che partono dal 1274 ed arrivano ai nostri giorni, formano in com-

Digitized by Google

plesso più di 50,700 tra volumi, fascicoli e buste, e mi pare che naturalmente si vengano a dividere in tre sezioni. Nella prima gli atti notarili propriamente detti, ed alcune collezioni che vi hanno stretta attinenza, nella seconda gli atti della pubblica amministrazione della Marca, nella terza gli atti giudiziarii moderni, civili e criminali.

Gli Archivi notarili, come Ella ben sa, sono stati istituiti nel 1806 allo scopo di raccogliere, ordinare e conservare gli atti dei notai defunti, in modo che ad ogni dimanda si possa rinvenire le loro scritture, ed averne copia autentica. A tale effetto, come nelle altre provincie anche in questa, furono richiamati gli atti dei notai morti, dalle famiglie, dai corpi morali, e dagli uffizii che li possedevano; di mano in mano vennero distribuiti per notajo, e quelli di ogni notajo per ordine di data, mantenuta dove esisteva la divisione tra testamenti, contratti, atti civili, perizie, inventarii e simili. Contemporaneamente fu compilato l'indice di tutti i notai per alfabeto, e dopo compiuti questi lavori, si è dato mano all'indice di tutti i testatori e dei contraenti, dei quali si conserva nell'Archivio qualche atto o contratto o disposizione di ultima volontà. Codesto indice, in quindici o vent'anni, con molta assiduità fu esteso risalendo i tempi, dai giorni nostri alla metà circa del passato secolo, e si compone adesso di 153 grossi volumi in foglio.

In questa parte l'Archivio di Treviso è in ordine perfetto, e chiunque ricerchi una carta notarile, dal periodo che corre dalla metà circa del secolo XVIII fino ad oggi, quand'anche ignori la data dell'atto, e il nome del notajo che l'ha rogato, purchè sappia il nome dei contraenti, se si tratta di un contratto, o del testatore, se di un testamento, è sicuro di avere in poco d'ora la carta medesima, o la risposta precisa che dessa non esiste in questo Archivio.

Digitized by Google

Ma questo ordinamento, questi indici, tanto opportuni per le indagini giuridiche, non bastano per quelle della storia e della statistica civile. Qualora non si tratti di mettere in luce la vita di qualche personaggio, o le vicende di qualche famiglia, o qualche atto o avvenimento, l'indice dei nomi diventa una cosa secondaria, e bisogna avere invece l'indice delle materie, delle epoche e dei paesi, a cui le scritture si riferiscono. E tanto più, che nella formazione degli Archivii notarili, o almeno in questo di Treviso, si vennero a raccogliere moltissimi atti, estranei al notariato, ed ai quali forse nessuno ha pensato quando ne fu ordinata la istituzione. Tali sono molti atti antichi, dei quali non sarà fatta mai ricerca per assicurare o ricuperare diritti personali o reali; tali alcune particolari collezioni, tali gli atti della pubblica amministrazione, che escono dalla sfera degli affari privati, ed entrano nel campo delle memorie patrie, e della storia civile. Sotto questo punto di vista, l'Archivio notarile di Treviso ha una quantità considerevole di scritture inesplorate, che formano si può dire un Archivio speciale dell'antica Marca trevigiana, e delle quali io procurerò di darle qualche idea. Ella, che ben conosce la difficoltà di questi lavori, accoglierà con benevolenza il poco che ho potuto raccogliere, riflettendo che occupato di tante altre cose, io sono entrato nuovo, da poco più d'un anno, in mezzo a codesti cinquantamila volumi, i quali trattano di fatti e di oggetti tanto svariati, e del periodo di circa sei secoli.

Gli atti notarili propriamente detti, tenuti adesso con tanta cura, nell'antica Marca trivigiana non venivano raccolti nè presso il Collegio dei notai, nè presso alcun altro uffizio. Le abbreviature ed i protocolli notarili, al pari di ogni altra cosa, passavano agli eredi, tanto per testamento,

Digitized by Google

quanto per legittima successione. Se l'erede non era notajo, il Comune con apposita deliberazione affidava ad un notajo gli atti del defunto. Ma il depositario non poteva dar fuori le copie; egli doveva prepararle e presentarle insieme col protocollo o colla minuta originale al vicario del podestà, od al giudice del podestà, ed a due notai del Collegio, i quali, dopo eseguiti i confronti, le autenticavano e le sottoscrivevano.

Alquanto più tardi, essendo in Treviso Giacomo Priuli podestà veneto (a. 1374) si ordinò che gli atti dei notai defunti o assenti fossero portati alla cancelleria nuova, e che i cancellieri ne rilasciassero le copie. Non so quanta applicazione abbia avuto quella legge; so che nella reggenza dell' altro podestà Andrea Contarini (a. 1414) si ritornò con altra legge alle disposizioni del patrio statuto e del Collegio, e che gli atti notarili di volta in volta furono di bel nuovo dal Comune affidati al padre, o al fratello, o al figlio, od al congiunto di colui che era morto o assente, se codesti erano notai, od altrimenti ad altro idoneo notajo. So, che alla mancanza degli Archivii, si cercò di supplire nel secolo XIV, e forse prima con alcuni estratti pubblici ed autentici degli affari privati più importanti, e che dalle vecchie costituzioni della Marca, ricordate nelle provvigioni ducali dell' anno 1374, era ingiunto ai notai che rogavano vendite, livelli e legati a favore di cause pie, di registrare di propria mano un estratto di codesti atti e delle relative *stride* della vecchia cancelleria. Ma gli estratti non bastarono, e perciò nel 1374 fu istituita la cancelleria nova, e imposto ai notai di presentare ad essa, entro un determinato periodo e sotto pena di nullità, i testamenti e gli atti dotali originali, che venivano letteralmente trascritti in appositi libri, da uno dei quattro cancellieri addetti a quell' uffizio, notai anch' essi.

Digitized by Google

Dapprima la trascrizione si fece in un libro solo intitolato *Draco*, dopo gli atti dotali furono trascritti in separati libri detti *Sol*, e i testamenti in altri libri detti *Saturni*. Una collezione di speciali atti divisionali fu detta *Ancora*. Altre collezioni d'indole diversa e molto voluminose, intitolate *Acta comunia*, *Jaspis*, *Notitiarius*, andarono perdute. Una collezione separata degli atti nuziali e testamenti di Conegliano esiste in grossi volumi detti *Registri*.

Ma se queste collezioni sono facilmente conosciute ed ordinate, in questo Archivio ve ne sono altre appena incominciate, e moltissime ancora confuse, la importanza delle quali tutte parmi che si venga in qualche modo a rilevare, fermandosi alquanto sulla collezione del Collegio notarile di Treviso, di cui esistono ancora statuti, atti, cronache e notizie, in più di cento libri e fascicoli. Qualora da codesta collezione si prenda un'idea di quel che nel medio evo erano i notai, nella Marca delle cariche che coprivano, delle scritture che stendevano, si vedrà in parte almeno la natura e il valore degli atti loro, che in tanta quantità sono raccolti in questo Archivio, e si vedrà quanto resta a fare per conoscerli, ordinarli, ed offrirli in servizio degli studii.

Nei secoli di mezzo, quando la Marca trivigiana costituiva uno Stato indipendente, ed anche quando univasi alla Repubblica di Venezia, i notai, dopo la classe dei nobili, formavano la più numerosa e potente delle corporazioni che avevano seggio e voto nel supremo Consiglio dei trecento. In una cronaca del 1305 si legge ancora il nome di 530 notai effettivi, appartenenti al Collegio notarile di Treviso, dei quali 190 nel primo grado, 148 nel secondo, 192 nel terzo. E vi si legge pure il nome di altri 77 notai, che senza esercitare il notariato formavano alcune classi distin-

Digitized by Google

te, ed erano 7 nobili, 6 chierici, 16 banditi, 38 abitanti fuori di Treviso, 6 giudici, 9 frati. In altre cronache si trovano ascritti al Collegio, in separate classi, medici, artieri e giovani che non avevano ancora compiuto i venti anni. In quel Collegio entravano uomini di ogni ordine sociale, purchè di fama onorata e bene istrutti, esclusi solamente i servi, e quelli di condizione servile, i quali già per lo statuto patrio non erano ammessi nemmeno all' uffizio di meriga, di giurato e di saltaro nelle ville. Un esempio delle varie persone inscritte nel Collegio si può trarre da una cronaca del 1317, dove si leggono i seguenti nomi: Gavinello dei Bonaparte, Ottone Conte di Gorizia, Federico Mirgott, Alberto e Vendricco notai del Conte di Gorizia, Pietro Paolo Della Costa prete, e poi vescovo di Treviso, (a. 1344) e come vescovo tuttavia scritto fra notai, messer Marco de Magistris, contestabile dei soldati a cavallo, Antonio Graziadio e Boulsperio de Rubeis di Venezia, Nicolò Nani di Firenze, Francesco degli Alberti di Ravenna, Carlo degli Antonii di Napoli. E fra questi molti mercatanti, droghieri, lanajuoli, venditori e acconciatori di pelli, orefici e artieri, i quali appartenevano al Collegio benchè di famiglie popolane, ed anzi benchè esercitassero essi medesimi le arti meccaniche. Trovo uno statuto del 1324, il quale ordina, che tutti gli artieri ascritti al notariato, siano interrogati dai giudici del Collegio se vogliono applicarsi agli uffizii notarili nel palazzo del Comune. Ordina che gli assenzienti siano messi nei *ruoli* in parità degli altri, onde prestare servizio ogni qualvolta richiesti, sotto pena di essere esclusi dal novero degli eleggibili ai pubblici uffizii; e che i negativi siano posti in una rubrica speciale, la quale dica: Questi notai esercitano arti meccaniche e non devono concorrere ad alcun pubblico ministero.

Digitized by Google

Ma da qualsiasi condizione venissero i candidati, dovevano essere esperti nelle leggi, ed atti al grave ministero. La soda istruzione nelle discipline notarili e nelle leggi era specialmente curata e diffusa a quei tempi nella Marca. Prima ancora del XIV secolo, il Consiglio dei Trecento chiamava ogni anno in Treviso qualche dottore ad insegnare il diritto e la medicina a spese del Comune, e fra gli altri stipendiava messer Bonincontro di Arpo giureconsulto, ad istruire i giovani nelle leggi, e a dare consigli al Comune ogniqualvolta fosse chiamato. E volendo vieppiù progredire a diffondere gli studii, uno statuto del 1314 ordinò che quattro dottori, con assegno onorevole, di anno in anno fossero condotti dal Comune a leggere diritto civile e diritto canonico in Treviso, due di buon mattino e due dopo l'ora di nona: un altro leggeva medicina. E quasi tutto questo non bastasse, il Collegio notarile diede per lungo tempo ogni anno L. 1200 delle nostre ad un altro apposito precettore, perchè istruisse nelle leggi i candidati del notariato, e quando fossero idonei li presentasse agli esami. Le cronache del Collegio conservano il nome di Sebastiano di Medoli giureconsulto, stipendiato dai notai con 25 ducati d'oro, a leggere le istituzioni ed altre opere di diritto civile. L'esame e l'approvazione dei notai si faceva solennemente nel palazzo del Comune e nella chiesa di S. Vito, soltanto una volta all'anno. Assistevano all'esame i gastaldi del Collegio, un maestro di grammatica, due giudici, due cavalieri, due notai, il vicario del Podestà, e se alcuno non avesse bene sostenuto gli esami, non poteva rifarli che quattro anni dopo.

La corporazione dei notai aveva una propria bandiera. I gastaldi sceglievano tra notai il confaloniere, e quegli che doveva sostituirlo quando fosse assente o malato. Sceglie-

Digitized by Google

vano pure venticinque confratelli dei più idonei a scortare armati il gonfalone. E tutti i notai chiamati alle armi dovevano seguirlo e mettersi agli ordini dei propri gastaldi e del Podestà. Il notaio in parità di ogni altro magistrato doveva tenere molte armi. La corazza, un collare di ferro o di maglia, un cappello di ferro, guanti di ferro o di maglia, la spada, lo spuntone, un lungo coltello, ed una lancia e lo scudo. Nè quelle erano armi da mostra. Lo statuto di Treviso ricorda come nella metà del XIV secolo, i notai a proprie spese andarono comandati alle guerre ed agli accampamenti, a provvedere munizioni e vettovaglie, a custodire paesi ed alle cavalcate, senza sottrarsi mai dalle fatiche nè dai pericoli, per cui l'intiero ceto notarile fu commendato e riconosciuto degno di ogni favore.

Non solamente nel Collegio notarile, ma in tutte le corporazioni, l'ordinamento e le consuetudini formavano a poco a poco tra gli ascritti una fratellanza civile e morale. Gli studii e le arti, gli uffizii cittadini e i doveri religiosi, tutto era fatto in comunione concorde, che univa gli animi. Quasi per significare codesta fratellanza vi fu un tempo che i notai della Marca, esercitando il loro ministero in città e nei borghi, erano tenuti per legge di portare la veste o la tonaca ad uno stesso modo chiusa e distesa. I gastaldi, i sindaci, i consiglieri, i massari del Collegio avevano autorità civile e quasi paterna; curavano la coltura dell'ingegno e l'integrità della vita; raccoglievano tutti i notai, non solo per le deliberazioni del Collegio, ma anche per celebrare insieme le solennità patrie e religiose. I gastaldi dovevano investigare almeno una volta all'anno sopra gli assenti, e soccorrere i notai poveri o infermi, e pagare occorrendo il viaggio perchè i lontani ritornassero in patria. Il gastaldo sui beni e sulle rendite del Collegio

Digitized by Google

poteva dare da sè solo, in aiuto ai notai bisognosi, cento lire delle nostre, e col parere dei suoi consiglieri quattrocento. E se avesse creduta necessaria a qualche notaio infermo una personale assistenza, poteva darne l' incarico a scelta ad un altro notaio, e ciascheduno era obbligato alla cura caritatevole anche per legge.

Il Collegio notarile non aveva alcuna politica preminenza in confronto delle altre ventitrè corporazioni delle arti allora costituite in Treviso. Poichè nella Marca da remota epoca era tra i diversi ordini sociali una felice armonia. Il supremo Consiglio di trecento componevasi di un numero eguale di nobili e di popolani, o, come dicevano allora, di militi e di anziani del popolo, i quali dappertutto si trovavano in una parità perfetta. Gli elettori dei Trecento, gli elettori del Podestà, le rappresentanze pubbliche, erano tratte sempre in egual numero dalla nobiltà e dal popolo. Nessun popolano poteva essere del consiglio maggiore, nè di alcun altro uffizio, se non era prima ascritto ad una delle ventiquattro arti o corporazioni, o scuole, le quali componevano il grado minore, come i nobili o militi componevano il grado maggiore. Tanto erano nei Trecento i gastaldi dei notai, quanto quelli dei conciatori di pelli, dei merciai, dei zoccolai, e di altre arti ancora più basse, e tutti avevano eguali diritti. Per entrare in quel Consiglio, ciaschedun popolano doveva possedere del proprio beni stabili del valore di duecento lire di piccoli, che sono più di 4000 lire delle nostre, e i nobili alquanto meno. I voti erano tutti di eguale valore, e si davano senza distinguere in alcuna parte il voto di un nobile, dal voto di un popolano. Le votazioni riportate nello Statuto dicono semplicemente, questa aggiunta o questa riforma fu approvata nel maggior Consiglio, con tanti voti favorevoli e

Digitized by Google

con tanti contrarii. Così nella diversità delle fortune e delle condizioni conservavano la eguaglianza civile, così gli uomini si educavano ad essere al bisogno consiglieri in parlamento e soldati in campo, restando tuttavia semplici cittadini.

Dal Collegio notarile, educato appositamente agli affari, erano scelti con un sistema misto di elezione di sorte, meno poche cariche, tutti gli uffiziali della civile amministrazione. Nella Marca pochissimi erano gli stipendiati; ne facevano le veci i notai, i quali senza stipendio pubblico, venivano applicati a tutte le diverse magistrature. Dall' umile uffizio di scrivere gli ordini di pagamento, al mandato di portare ambasciate all' imperatore ed al sommo Pontefice, i notai erano quasi esclusivamente eletti ad ogni pubblica funzione. E le loro missioni dentro e fuori della Marca, ed alle corti dei sovrani dovevano essere ben frequenti, perchè lo stesso patrio Statuto determina l' assegno che dovevano percepire in tali viaggi di giorno in giorno.

Il notaio per entrare in qualsiasi ufficio doveva avere compiuto vent' anni di età, doveva avere abitato proprio in Treviso colla famiglia un intiero anno prima, e giurare di fermarvisi un intiero anno dappoi. Non erano ammessi ad alcun uffizio i banditi, se non fosse prima revocato il bando, nè i giudici, nè i chierici se non avessero prima rinunziato ai privilegi speciali della loro condizione. Anzi uno Statuto del 1480 dichiarò eleggibili solamente i chierici non ancora entrati negli ordini maggiori, in conformità dello Statuto generale, che escludeva da qualsiasi uffizio pubblico tutti quelli che avevano ricevuti gli ordini sacri.

Ogni anno di tre in tre mesi, sessanta notai erano scelti a scrivere gli atti pubblici nel palazzo del Comune, dinanzi i consoli e gli altri magistrati. Scrivevano dimande, risposte,

Digitized by Google

confessionali, contestazioni, deposizioni di testimonii, comparse, dilazioni, riferte di uscieri, oppignorazioni, copie, e tutto ciò che occorre nelle cause e negli atti civili.

Vi erano nel palazzo del Comune tredici *banche*, ad ognuna delle quali un console, od un giudice-console sedeva pubblicamente a rendere giustizia. Ad ogni banca venivano assegnati quattro o sei notai in qualità di scrittori o cancellieri, ed a qualche banca era aggiunto un altro notaio, ai riguardi della camera o, come si direbbe adesso, pei giudiziali depositi e pel fisco.

I notai ogni giorno due volte dovevano venire alla propria *banca*, ed alla stanza loro assegnata, di buon mattino e dopo nona, e una campana dava il segnale del venire e della partenza. Per ogni atto o scrittura i notai percepivano dalle parti di volta in volta un correspettivo determinato dalla legge, ed il guadagno messo in cumulo da tutti quelli della medesima *banca* o del medesimo uffizio, era poi tra loro diviso in porzioni eguali.

Altri sessanta notai erano applicati ad altre magistrature egualmente per mesi tre, dopo il quale periodo si mutavano. Il Podestà aveva tre appositi notai, i quali, sotto severe pene, dovevano trascrivere fedelmente, negli appositi libri del Comune, tutte le decisioni della Curia, del Podestà, del Consiglio dei quaranta, e quelle del patrio Parlamento. I cancellieri del Comune, obbligati a custodire le carte, i privilegi, gli atti del Comune, le decisioni delle curie e dei consigli, i registri dei banditi, le locazioni, le investiture dei feudi, e insomma tutte le scritture pubbliche, avevano due notai. I giudici del malefizio per tutti i loro atti ne avevano dieci in Treviso, uno in Conegliano, uno in Castelfranco, uno in Vidor; la Camera ne aveva otto; i procuratori del Comune due, i massari del Comune due, i giu-

Digitized by Google

rati della giustizia due, gli stimatori ed i distributori del Comune quattro; altra *banca* di altri giudici ne aveva sei, la banca della *stimeria* del vicario e dei giudici otto, la banca dell' *avere* quattro; uno ve n'era ai registri del bando, uno presso i *tabulari*, e due ai *pioveghi*.

Da questi rapidi cenni ella vedrà, o signore, quante notizie, quanti documenti gli studiosi potrebbero trarre dai soli atti del Collegio notarile, i quali appena ho cominciato a svolgere, e quale prezioso Archivio dell'antica Marca si verrebbe a formare, qualora si potesse raccogliere ed ordinare gli atti delle magistrature di quel tempo. Bisognerebbe rifare nell' Archivio la vita civile del medio evo, ricomporre gli uffizi tutti coi loro nomi, e in separate collezioni distribuire secondo la materia gli atti, con indici appositi per ogni collezione. Mancheranno moltissime carte, e forse intiere collezioni, ma spesso si trarrà sussidio dall' una all' altra. In nessuna busta dell' Archivio avevo trovato qualche memoria delle antiche corporazioni o scuole delle arti. Tra le cause civili del 1400 mi capitò alle mani un grosso fascicolo che tratta intieramente di quelle scuole. Negli stessi protocolli antichi classificati fin qui tra gli atti notarili propriamente detti, esistono documenti di tutt'altra natura. La prima volta che nelle cronache notarili del decimo quarto secolo, nella classe dei notai chierici lessi il nome di Pietro Paolo vescovo di Treviso, ho cercato subito nell' indice alfabetico quel medesimo nome, per vedere se nell'Archivio vi fosse qualche carta di sua mano. Ed avendo trovato un notajo di Treviso di nome Pietro, che viveva nel 1339, presi fuori le sue scritture, e lessi con sorpresa una carta che tratta del dazio sul macinato. La carta è incompleta ed in parte corrosa, tuttavia lessi che quel Pietro era un notajo dei procuratori del Comune, e che ro-

Digitized by Google

gava l'atto come pubblico uffiziale non come notajo. Nel giorno 18 febbraio 1339, alla presenza di messer Ventura de Folgano giudice, i procuratori del Comune per un intiero anno, cedevano ad un cittadino la facoltà di esigere il dazio della *pescheria* di Treviso per lire 240 de piccoli, e ad altro cittadino la facoltà di esigere il dazio del pane della città di Treviso, dei sobborghi e del porto per L. 200 al mese. Probabilmente lo stesso giorno eguale cessione facevano per un anno a Nicolò Zambagino del dazio del macinato, come pare di tutta la Marca, per 55100 lire de piccoli, da pagarsi di mese in mese. Io non dirò i minuziosi poteri accordatigli per daziare le farine, e impedire gli abusi; ma noto questo, che nelle ville, dove per la scarsa popolazione, o per altri motivi, non avesse voluto mandare i daziatori, gli era permesso di riscuotere in vece del dazio otto danari al mese da ogni persona, o, come dice il contratto: *pro bucha cujulisbet hominis et personae*, esclusi i bambini sino a due anni.

Qualche settimana dopo, legandosi a nuovo alcuni libri delle collezioni *Sol* e *Saturno*, mi furono presentati fra gli altri, due frammenti di vecchie pergamene, che facevano parte dell'antica legatura, ed erano i brani di un altro contratto del 1377, in cui alla presenza del cancelliere ser Bartolomeo di Quer, un notajo di nome Viccigizudo per 8500 lire all'anno comperò il diritto di percepire il dazio del macinato nella città di Treviso, nei sobborghi.

Dopo accennate queste cose, unisco l'indice sommario degli atti custoditi da questo Archivio. Io non farò altre scuse o riserve per le sue imperfezioni inevitabili. La assicuro invece che darò opera a rettificarlo, e che le comunicherò di tratto in tratto quelle cifre e quelle date più precise che potrò rilevare.

Digitized by Google

I. Sezione

Atti notarili

a. 1274-1862 = Notaj 3400 circa.

Volumi o fascicoli di varie epoche	20.044
N. 1575 grossi involti di atti antichi i quali comprendono volumi o fascicoli	8.030
Buste di atti moderni	1.500
Collezioni speciali — Draco 1376, 1379	3
Ancora 1370	1
Sol 1379, 1784	52
Saturno 1377, 1801	50
Registri 1502, 1798	41
Collezione del Collegio notarile di Treviso . . . 1200? 1868	102
Libri del Collegio notarile di Conegliano	21
Libri dei Collegi di Oderzo, Portobuffolè, Ceneda, Noale	11
N. 113 grossi involti di miscellanee, corrispondenti a fascicoli	565
Pergamene 3000 circa in buste	30
Testamenti suggellati N. 3000 circa	
Indice Modula P.	153
	30.603

Digitized by Google

II. Sezione

Atti civili

a. 1277-1798.

1. Testamenti e contratti . .	63 fasci grossissimi sono fascicoli N.		315
2. Prelazioni jure sanguinis et lateranitatis	93	»	465
3. Rilevazioni di testamento per breviario	36	»	180
4. Testamenti studiati	24	»	120
5. Stride	145	»	725
6. Accettazioni di eredità . . .	80	»	400
7. Ripudie di eredità	35	»	175
8. Decreti	volumi	»	87
9. Atti civili varii, assunti da notaj n.° 480		»	3382
10. Intromissioni	54	»	270
11. Cause civili varie	517	»	2585
12. Cause per rilascio di beni fedecommessi	58	»	290
13. Sentenze		»	30
14. Processi del malefizio . . .	231	»	1195
15. Sentenze del malefizio		»	137
16. Indici del malefizio		»	26
17. Registri e lettere		»	585
		N.	10.967

Digitized by Google

III. Sezione

Atti giudiziarii moderni civili e criminali

a. 1797-1853.

1599 fasci grossissimi, corrispondenti a fasci ordinari.	N.	7995
Volumi varii	»	927
Buste	»	231
		9.153

RIASSUNTO.

Atti notarili e collezioni relative 1200, 1868 vol., fasc. e buste	N.	30.603
Atti civili 1277-1798 . . . . . » » » »		10.967
Atti giudiziarii moderni 1797-1853 » » » »		9.153
Totale	N.	50.723

Treviso, 30 *ottobre* 1868.

Il vice conservatore
Pietro Vianello notaio.

Viene presentato il *Bollettino meteorologico dell' Osservatorio di Venezia compilato dal prof.* Giovanni Paganuzzi, *con osservazioni mediche dei dott.* Giacinto Namias e Antonio Berti, *per i mesi di luglio, agosto e settembre* 1868, che si pubblicherà nella successiva dispensa.

Digitized by Google

Digitized by Google

ADUNANZA DEL GIORNO 30 GENNAIO 1869.

—o—

Il presidente legge la seguente lettera del membro onorario conte Giovanni Querini Stampalia.

Al Regio Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.

Monsignor Canova, membro onorario di questo Istituto, propose un premio all' autore del miglior libro sul buon governo degli animali utili all' economia campestre, e la generosa offerta di quel Vescovo, fratello dell' insigne artista, fruttò il trattato popolare di Giuseppe Haidvogl, pubblicato da questo Istituto sul buon governo, la moltiplicazione e il miglioramento degli animali anzidetti.

L' agricoltura in questa provincia, a parer mio, abbisogna d' ajuti e d' incoraggiamenti, e pertanto io propongo il seguente tema colla ricompensa di 150 pezzi d' oro da 20 franchi, che con questa lettera invio al Reale Istituto:

« *In quali condizioni si trovano i proprietarii e i coltivatori delle terre nella provincia di Venezia? Quali sarebbero gli espedienti più efficaci a migliorarle? Le ricerche dovranno essere precedute da una particolareggiata esposizione delle presenti più ordinarie relazioni fra proprietarii e coltivatori, e si valuteranno i metodi più usitati di fitto, mezzeria* ecc. *Dovrannosi studiare le qualità de' ter-*

Digitized by Google

reni, e additare i prodotti, che con maggiore profitto si otterrebbero da essi, introducendo eziandio nuove seminagioni e strumenti rurali non abbastanza usati. Richiedesi un libro pratico, utile ai proprietarii e ai coltivatori, di stile facile e piano, che non si appoggi a speculazioni infondate, ma a' principii più positivi degli studii agricoli e chimici, deducendo dai fatti già conosciuti, o da nuove indagini, precise e sicure illazioni. »

Rivolgendomi a codesto illustre Istituto gli lascio libero di mutare le forme del quesito, nel modo che gli sembrasse più acconcio.

Il concorso sarà chiuso alla fine del giugno 1870, e il giudizio proclamato nell' ultima adunanza di quell' anno colla maggior possibile solennità, anche se i lavori non venissero giudicati meritevoli di ricompensa. In questo caso, e in quello che mancassero i concorrenti, il quesito sarà riproposto pel 1872. Tornato infruttuoso anche questo secondo esperimento, prego l' Istituto d' impiegare i 150 pezzi d' oro da 20 franchi nell' acquisto di una o più macchine, che possano riuscire di pubblica utilità nelle periodiche dimostrazioni, che soglionsi fare delle collezioni tecnologiche.

Desidero e spero che la promessa ricompensa riesca per l' agricoltura di questa provincia a quell'utile meta, cui giunse quella di monsignor Canova, e che, avendo riguardo ad essa, voglia il R. Istituto favorevolmente accogliere la presente domanda.

Venezia, li 27 gennaio 1869.

Firm. pel co. Gio. Querini Stampalia
del fu Alvise
Gius. De March *suo agente*
ed incaricato.

Digitized by Google

Il segretario cav. Namias, riferendosi ad un privato colloquio avuto sopra questo argomento col sig. co. Querini, si fa un debito di avvertire come il generoso nostro socio, nel restringere alla sola provincia di Venezia la soluzione del tema proposto, non sia stato condotto da una predilezione o speciale interesse per questa in confronto delle altre provincie, ma bensì dal desiderio di agevolare il còmpito agli studiosi che intraprendessero la soluzione del quesito, limitando loro il numero e la qualità dei terreni e gli esami economici, sopra i quali abbiano a rivolgere l'attenzione e le loro ricerche.

L'Istituto accoglie riconoscente la nobile elargizione del suo membro onorario, ed associandosi unanime alla proposta del collega cav. Minich, l'accompagna con una solenne manifestazione di plauso.

Il m. e. prof. S. R. Minich, legge la seguente nota sulla *soluzione analitica di alcune questioni spettanti alle curve ed alle superficie geometriche.*

La questione principale indicata nel titolo di questa Memoria ha per oggetto di determinare analiticamente sopra ogni trasversale rettilinea, guidata per un punto fisso o polo, il raggio vettore espresso pe' segmenti, reali od immaginarii, intercetti sulla trasversale stessa da una curva piana, oppure da una superficie geometrica, in guisa che muovendosi la trasversale nel piano della curva geometrica, l'estremità del raggio vettore descriva una retta, oppure volgendosi le trasversali nello spazio ed incontrando la data

Digitized by Google

superficie, i punti estremi dei rispettivi raggi vettori abbiano per luogo geometrico un piano.

Con facile analisi si ritrova, che il raggio vettore cercato dev' essere proporzionale alla media armonica tra i segmenti reali od immaginarii della trasversale, e si ha quindi non solo il teorema di Cotes per le curve piane geometriche, ma ancora un teorema analogo per le superficie, il quale senza più si poteva desumere argomentando, che se nella sezione d' una superficie prodotta da ogni piano che passa pel polo, le estremità delle medie armoniche tra i segmenti delle trasversali, pel teorema di Cotes, giacciono in linea retta, è d' uopo che il luogo geometrico de' punti estremi delle medie armoniche tra i segmenti rispettivi di tutte le trasversali della superficie sia un piano.

Oltre il teorema di Cotes per le curve piane, ed il suo analogo per le superficie, altre proposizioni si ottengono colla medesima analisi, le quali in questo breve sunto sarebbe soverchio mentovare.

Maclaurin nelle classiche sue produzioni intitolate: *De linearum geometricarum proprietatibus. — Geometria organica, sive descriptio linearum curvarum universalis* — pose a fondamento di varie ricerche il teorema di Cotes, ed un' altra proposizione da lui stesso osservata. Ora il teorema del Maclaurin si può arguire da quello del Cotes, purchè si premettano due proposizioni, di cui l' una è lo stesso teorema di Cotes esteso ad un sistema di retti giacenti in un piano, e l' altra ne diviene una conseguenza evidente. Un teorema analogo a quello del Maclaurin si ha del pari per le superficie, e si può enunciare come segue:

Pe' vari punti reali od ideali di intersezione d'una trasversale rettilinea con una superficie geometrica, s'intendano condotti i rispettivi piani tangenti, e per l' origine della

Digitized by Google

trasversale ossia pel polo una retta fissa, su cui que' piani recideranno altrettanti segmenti. Comunque i detti segmenti variino di valore pel mutamento di posizione della trasversale, la media loro armonica ha sempre lo stesso valore.

Questo teorema non sarebbe che una modificazione di altro teorema più generale, che si deduce da una proposizione facile a stabilirsi mediante la proprietà dianzi accennata delle superficie analoga a quella delle curve piane geometriche osservata dal Cotes. Ma per rendere più semplici gli enunciati delle due nuove proposizioni, giova per brevità denominare piano polare o piano armonico, rispetto al punto fisso preso per polo, il luogo geometrico delle estremità delle medie armoniche tra i rispettivi segmenti delle trasversali rettilinee di una superficie che hanno l' origine comune nel dato polo. Parimente potrebbesi dar il nome di polare rettilinea ovvero di asse armonico d'una curva piana, rispetto ad un polo, al luogo geometrico dei punti estremi delle medie armoniche tra i segmenti rispettivi delle trasversali rettilinee, che hanno l' origine comune in quel punto fisso. Ciò posto si raccoglie ad evidenza dal teorema primordiale di sopra enunciato spettante alle superficie, ed analogo a quello di Cotes, la proposizione seguente:

Condotte per un polo tre rette trasversali, che incontreranno una superficie di grado n in n punti reali od ideali; se ciascun punto d'intersezione d'una trasversale si combini con un punto qualsivoglia d' intersezione di ciascuna dell' altre due, e pei tre punti d' ognuna delle n combinazioni ternarie così formate si immagini guidato un piano, il sistema di siffatti piani avrà comune colla superficie il piano armonico relativo al polo dato.

Conseguentemente si rileva, che *se pel polo si tiri una retta fissa, i segmenti di questa intercetti dagli n piani an-*

Digitized by Google

zidetti avranno una media armonica costante, comunque si facciano variare i segmenti stessi col mutare le direzioni delle tre rette trasversali, e quindi le posizioni degli n piani che passano per tre punti rispettivi d' intersezione delle trasversali anzidette.

Ravvicinando indefinitamente le tre rette trasversali, e guidando ciascuno degli n piano pei tre punti relativi estremamente prossimi tra loro, i piani riescono tangenti alla superficie, e si ha quindi il teorema sulle superficie geometriche anteriormente enunciato, analogo a quello del Maclaurin per le curve piane.

L' analisi adoprata nella presente Memoria offre una semplicissima equazione sì dell' asse armonico d'una curva piana, che del piano armonico d'una superficie geometrica, allorchè il polo sia preso ad origine delle coordinate. Si ha quindi il criterio onde riconoscere il caso d'eccezione in cui l' asse armonico d' una curva piana o il piano armonico d' una superficie riesca indeterminato, passando a distanza infinita, allorchè l'equazione della curva o della superficie riferita al polo sia priva di termini di primo grado. È poi facile il passaggio dall' equazione dell' asse armonico d' una curva, o del piano armonico d' una superficie, rispetto all' origine delle coordinate, a quella relativa ad altro punto qualunque. Reciprocamente data l' equazione rappresentativa dell' asse armonico d'una curva, o del piano armonico d'una superficie, si ottengono le coordinate del polo rispettivo, e col mezzo di queste formule, si ottengono per le curve e le superficie di qualunque grado alcune proposizioni sulle polari in qualche parte conformi a noti teoremi della teoria delle polari reciproche che spetta alle coniche ed alle superficie del secondo grado.

Nella Memoria su' centri delle medie armoniche in-

Digitized by Google

serita nel Vol. 3.° fascicolo 3.° del Giornale di matematiche del sig. Crelle (Berlino 1828), l' illustre geometra sig. Poncelet ha proposto il concetto generale de' centri delle medie armoniche d' un sistema di punti comunque posti in un piano ovvero nello spazio, traendone la determinazione da quella de' centri delle medie distanze, mercè l' ingegnosa teoria delle proprietà projettive delle figure. Egli si valse inoltre d'una più generale nozione della media armonica fra varie quantità, introducendo nella formula che la esprime altrettanti coefficienti diversi, in quella guisa che dopo Carnot e Lhuilier adoperando una più generale definizione della media aritmetica, venne ampliata la dottrina de' centri delle medie distanze. Per maggiore speditezza sarebbe opportuno distinguere la nuova media armonica adoperata dal Poncelet col nome di media armonica generale, ovvero di media iperarmonica o soprarmonica, anzichè chiamarla media armonica relativa a coefficienti ausiliarii, come la media aritmetica generale si potrebbe denominare media ultra-aritmetica.

Ora il sig. Poncelet ha trovato che il teorema del Cotes spettante alle curve piane, vale per un sistema di rette giacenti in un piano, comunque alla media armonica ordinaria si sostituisca la nuova media che si è poc' anzi denominata iperarmonica. Adoperando questa media egli ha pure osservato l' analogo teorema per un sistema di superficie piane. Inoltre egli ha dimostrato col suo metodo questo teorema:

« *Dato un sistema di rette qualunque nello spazio, se si interseca questo sistema con una serie di piani trasversali che passino per una medesima retta o cerniera, e si determini per ciascun piano il centro delle medie armoniche* (od iperarmoniche) *de' punti di intersezione che gli*

Digitized by Google

appartengono, prendendo la cerniera per asse delle origini; la serie di tutti i centri sarà una stessa retta, asse delle medie armoniche delle rette proposte (od asse, iperarmonico). »

Trattando analiticamente la teoria de' centri delle medie armoniche secondo le nozioni indicate dal Cauchy nel rapporto sulla Memoria presentata dal sig. Poncelet all' Accademia reale delle Scienze di Parigi (Gergonne, *Annales de Mathématiques*, T. XVI, pag. 349), si dimostra con assai facile analisi ciascuno de'testè mentovati teoremi, e si rende ragione perchè non si estendano alle curve piane, ed alle superficie, se non qualora le medie siano le armoniche consuete, anzichè le iperarmoniche.

Le varie ricerche esposte nella presente Memoria si ripartiscono in tre sezioni, secondochè spettano alle curve piane od alle superficie, ovvero si riferiscono alle medie iperarmoniche.

Vi si aggiunge una quarta sezione su' diametri delle curve piane, e su piani diametrali delle superficie in generale, deducendo agevolmente colla maggiore generalità dall' equazione rappresentativa dell' asse armonico d' una curva relativa ad un polo quella d'un diametro della curva stessa, e dall' equazione del piano armonico d' una superficie geometrica rispetto ad un polo l'equazione d'un piano diametrale della data superficie, col far procedere il polo a distanza infinita. Questo passaggio dall' asse armonico al diametro, e dal piano polare od armonico al piano diametrale, si ottiene agevolmente per l' osservazione già nota, che se il polo a cui si riferiscono le medie armoniche passa ad infinita distanza i centri delle medie armoniche si cangiano ne' centri di medietà, ovvero delle medie distanze.

Digitized by Google

A questa segue la lettura del m. e. prof. Giulio Andrea Pirona, *sopra le Ippuritidi del colle di Medea nel Friuli.* Un tal lavoro, accompagnato da parecchie tavole, si destina dall' autore alla pubblicazione nel volume delle Memorie.

Poscia il m. e. prof. de' Visiani presenta una Memoria del conte Vittore Trevisan *sopra le felci denominate Struthiopteris e delle loro più strette affini,* che sarà pubblicata nella successiva dispensa.

Il segretario presenta il dono di un esemplare dell' *Emberiza Cirlus L.* (volg. *Pinca*) fatto a questo Istituto dal m. e. bar. De' Zigno. Questa fu uccisa a Vigodarzere, nella provincia padovana, alla fine di novembre del 1868. Il Contarini la dice comune in Toscana e rarissima fra noi, non vedendosi che qualche anno, ma di passaggio accidentale.

Presenta poi altro dono fatto dal sig. conte dott. A. P. Ninni di un *Cygnus musicus* (volg. *Cigno*) pella preparazione della trachea ne' suoi rapporti collo sterno.

E finalmente un terzo dono del sig. luogotenente Vincenzo Abre di un esemplare del *Lepus variabilis* (volg. *lievro bianco*).

Digitized by Google

Si notificano gli argomenti delle letture dell' Istituto lombardo nelle adunanze del 7 e 21 gennajo, 4 e 18 febbrajo 1869, comunicati da quel corpo scientifico.

Ceriani. — Le edizioni e i manoscritti delle versioni siriache del Vecchio Testamento. — I e II.

Garovaglio. — Di una nuova specie di sensitiva arborea, che si coltiva nell' orto botanico della Università di Pavia.

Buccellati. — I principj cristiani e la pena di morte.

Vignoli. — Antropologia e psicologia. — (Lettura ammessa a termini dell' art. XV del Regolamento organico).

Maggi Leopoldo. — Intorno ai depositi lacustro-glaciali ed in particolare di quelli della Valcuvia. (Lettura ammessa come sopra).

— Nota intorno ai Saggi inediti di lingue americane, pubblicati dal prof. Emilio Teza.

Rossi. — Commemorazione di Francesco Ambrosoli.

Hajech. — Commemorazione di Luigi Magrini.

Cantoni. — Sull' elettroforo, e sulla polarizzazione elettrostatica. — Considerazioni sull' analogia delle formule esprimenti la velocità del suono e le pressioni nei fluidi e nei solidi. — Cenni sulle pioggie di settembre ed ottobre 1868 nell' Alta Italia.

Rosa. — Venezia nella storia d' Italia.

Lattes. — Nota di archeologia civile e storia antica. — III. Vi ebbero a Roma due Senati?

Lombardini. — Notizie sulla piena dei fiumi dell' Alta Italia, e particolarmente di quelli della Lombardia, nell' autunno 1868.

Digitized by Google

Tamagni. — Saggio critico sopra l' autore del dialago: *De oratoribus*. (Lettura ammessa a termini dell' art. XV del Regolamento organico.)

Valsuani. — Sopra un caso d'inversione viscerale. (Lettura ammesa come sopra.)

Polli. — Commemorazione del P. Ottavio Ferrario.

Possenti. — Sulla competenza passiva della manutenzione delle chiavicche di scolo.

Sangalli. — Raziocinio e sperimento intorno alla pretesa virulenza dei tubercoli.

Digitized by Google

Digitized by Google

SOPRA

LE FELCI DENOMINATE STRUTHIOPTERIS

E DELLE LORO PIU' STRETTE AFFINI

Memoria

DEL CONTE VITTORE TREVISAN

I.

Nella classe delle felci tre generi ebbero nome *Struthiopteris*, tutti e tre fondati sopra tre specie di *Osmunda* di Linneo: le *Osmunda Spicant*, *regalis*, *Struthiopteris*. Questi generi sono:

1.° *Struthiopteris* di Weis (*Plant. crypt. Flor.* Gotting., pag. 287), instituito nel 1770 per la *Osmunda Spicant*;

2.° *Struthiopteris* di Bernhardi (*Tentamen alterum filices in genera redigendi*, *in Schrad. Journ. Botan.* II, pagina 126), proposto nel 1800 per le *Osmunda regalis*, *cinnamomea* e *Claytoniana;*

3.° *Struthiopteris* di Willdenow (in *Magaz. Natur. Berl.* pag. 160), costituito nel 1809 per la *Osmunda Struthiopteris*.

Sino dal 1561 Valerio Cordus (*Hist. de plant.*, lib. 2, pag. 170) aveva adoperato l'appellativo *Struthiopteris* a distinguere la *Osmunda Spicant*, appellativo attribuitole più

Digitized by Google

tardi eziandio dall'Haller (*Enumeratio plantarum Helvetiae*, pag. 132, ann. 1742 ; *Historia stirpium Helveliae indigenarum*, III, pag. 6, ann. 1768). Questa felce, denominata successivamente da Lamarck (*Flor. Franç.*, I, pag. 11, ann. 1778) *Acrostichum nemorale*, da Villars (*Hist. des plant. du Dauphin.*, III, pag. 828, ann. 1788) *Acrostichum Spicant*, da G. Ed. Smith (in *Mém. de l' Acad. des scienc. de Turin.*, V, pag. 411, ann. 1793) *Blechnum Spicant*, da Giorgio Francesco Hoffmann (*Deutschl. Flor.*, II, pag. 11, ann. 1795) *Onoclea Spicant*, da Salisbury (*Prodr. stirp. in hort. ad Chapel Allerton*, pag. 402, ann. 1796) *Osmunda borealis*, da Bernhardi (in *Schrad. Journ. Botan.*, I, pag. 309, ann. 1799) *Asplenium Spicant*, da Swartz (in *Schrad. Journ. Botan.*, II, pag. 75, ann. 1800) *Blechnum boreale*, da Roberto Brown (*Prodr. Flor. Nov. Holland.*, pag. 152, *in observ.*, ann. 1810) *Stegania borealis*, da Desvaux (in *Berl. Magaz.*, V, pag. 325, ann. 1811) *Lomaria Spicant*, da Link (*Enumer. plant. hort. Berol.*, II, pag. 80, ann. 1822) *Lomaria borealis*, fu in generale, quanto ai più recenti, tenuta dagli uni, come da Mettenius (*Filic. hort. lips.*, pag. 64), da Moore (*Indic. Filic.*, pag. 205), da Milde (*Filic. Eur. et Atlant.*, pag. 46), per una specie di *Blechnum*, e da altri, come da Fée (*Gen. Filic.*, pag. 68) e da Hooker (*Spec. Filic.*, III, pag. 14), per una specie di *Lomaria*. D' altro canto il genere *Struthiopteris* di Weis, ammesso da Scopoli (*Flor. Carniol.*, edit. 2, II, pag. 288, ann. 1772) e dall'Allioni (*Flor. Pedem.*, II, pag. 283, ann. 1785), veniva dopo settantanove anni riproposto da Presl (*Epimel. botan.*, pag. 114, ann. 1849) sotto la nuova denominazione *Spicanta*.

Accettando il genere *Struthiopteris* di Weis, Allioni (loc. cit. num. 2389) vi aveva pure compresa, quale seconda specie con nome di *Struthiopteris Filicastrum*, la *Osmunda*

Digitized by Google

Struthiotperis. Se non che Willdenow, pel quale la *Osmunda Spicant* era un *Blechnum*, restrinse il genere *Struthiopteris* alla sola *Struthiopteris Filicastrum*, di cui mutò l' appellativo specifico in *Struthiopteris germanica*. Quanti vennero dappoi, in generale, seguirono l' opinione di Willdenow. Le discrepanze non sorsero che tutto affatto di recente: discrepanze di riferimento generico, discrepanze di nome, quelle tratte in campo da Mettenius, queste da Todaro. Poste in chiaro l' esistenza e la natura dell' indusio, messe da canto le differenze di nervazione, Mettenius rimandò nuovamente alle *Onoclea*, cui era già stata ascritta da Hoffmann (*Deutschl. Flor.* pag. 11, ann. 1795), la *Osmunda Struthiopteris*. Considerato che Thalius (*Sylva Hercynia*, pag. 119) aveva bensì nel 1588 nomata *Struthiopteris Cordi* la *Struthiopteris germanica* di Willdenow, ma che però la voce *Struthiopteris* era stata imposta da Cordus già dal 1561. alla *Osmunda Spicant*; considerato che, se questa voce *Struthiopteris* doveva valere a distinguere un genere, non poteva certamente spettare che a quello pel quale era stata la prima volta proposta, e quindi all' *Osmunda Spicant*, Todaro (*Synops, acotyled. vascular. Sicil.*, pag. 30), vedutosi conseguentemente forzato ad imporre un nuovo nome alla *Struthiopteris* di Willdenow, appellò questo *Matteuccia*.

Rispetto poi alla *Struthiopteris* di Bernhardi, basterà ricordare che fu questo un genere nato morto, perocchè poco prima lo Swartz (*Genera et species Filicum* in *Schrad. Journ. Botan.* 1800, II) dividendo le *Osmunda* di Linneo allo stesso modo del Bernhardi in due generi, per le *Osmunda* di Bernhardi aveva messo innanzi la denominazione *Botrychium*, riservando l'altra, *Osmunda*, alle *Struthiopteris* dello stesso autore.

Digitized by Google

Che cosa pertanto si abbia a conchiudere da quanto precede, balza agli occhi da sè; e cioè:

1.° Chè, se l' *Osmunda Spicant* ha da costituire un genere a parte, per diritto di priorità lo si dovrà chiamare *Struthiopteris*;

2.° Che, se l' *Osmunda Struthiopteris* ha egualmente a formare altro genere, lo si avrà a denominare *Matteuccia*.

II.

Osmunda Spicant ed *Osmunda Struthiopteris* sono elleno però nella realtà tipi di due generi distinti? Per rispondere a questo quesito è d'uopo allargare alquanto il campo delle investigazioni.

Checchè ne abbian detto i suoi oppositori, è un fatto che, nel vago e nell'incerto in cui si dibatteva a quel tempo la tassonomia delle felci, in particolare per quanto si riferiva alla limitazione dei generi, Presl, sviluppando pel primo e con rara superiorità una idea che di già era in germe, colla pubblicazione del suo *Tentamen pteridographiae* (1836) rese alla scienza i più segnalati servigi. Egli fece osservare: che *Vasa plantarum principale signum esse ex eo patet, quod exinde primaria divisio omnium plantarum exstitit*; che questi vasi si appalesavano negli organi fogliacei delle felci siccome coste e nervi, *et maximum in describendis dividendisque Filicibus possident argumentum*; che la struttura anatomica dei nervi delle felci sommamente differisce da quella di tutte le altre piante fanerogame, per la qual cosa i nervi delle felci presentano un carattere essenziale e validissimo desunto dalla interna organizzazione di queste piante; che nei diversi ordini delle piante i segni caratteristici hanno diverso valore, e che *quod in plurimis vili*

Digitized by Google

habetur, in aliis magni faciendum est; che questo particolarmente vale nelle felci, le quali negli organi essenziali di fruttificazione, cioè negli sporangi, in così fatta maniera convengono, da non potersi da questi ricavare veruno affatto o appena qualche minutissimo carattere. Dietro alle quali considerazioni e per lo studio d' intorno a duemila specie di felci, Presl giunse alla conclusione: che la varia maniera con cui sono disposti i nervi delle felci costituisce il carattere più d' ogni altro e costante e importante per la limitazione dei generi, i quali poi devono essere raggruppati in sezioni distinte essenzialmente per più elevati caratteri desunti dagli organi di fruttificazione.

Presl fu salutato riformatore della Pteridografia, la sua opera proclamata fondamentale. Giovanni Smith (*Genera of Ferns, in Hook. Journ. of botan.*, 1838, seg.; *Cultivated Ferns*, 1857; *Ferns British and foreign.*, 1866), Guglielmo Hooker (*Genera Filicum*, 1842), Fée (*Histoire des Acrostichées*, 1844; *Genera Filicum*, 1850-1852), Moore (*Index Filicum*, 1857), cui andiamo debitori del più compiuto lavoro sinottico sopra i generi delle felci, per non parlare di altri preclari scrittori, abbracciarono le idee dell' illustre botanico di Praga, ne limarono, ne estesero le applicazioni. Alla serie fiorita delle migliorie, scesso Presl nel sepolcro, tenne dietro il lavoro di demolizione. Ei non venne che cogli anni a noi più recenti, con Mettenius (*Filices horti botan.*, Lips. 1856; *Ueber einige Ferngattungen*, 1857, seg.).

Presl e Mettenius segnano due epoche ben marcate nella storia della Pteridografia. Presl inaugura il periodo della ricostruzione; Mettenius si direbbe che avesse avuto la missione di abbattere tutto quanto Presl avea edificato. Nell' ultimo dei suoi lavori (*Epimeliae botanicae*, 1849) Presl modificando profondamente i generi stabiliti nel *Tentamen*

Digitized by Google

pteridographiae, desumendo differenze generiche da secondarie e le più lievi modificazioni di nervazione, oltrepassò talfiata il segno. Difficile il guardarsi sempre abbastanza dagli estremi, e Mettenius cadde nell' opposto estremo. Se da ultimo Presl avea troppo sottilmente distinto, Mettenius troppo riunì.

Al punto in cui Mettenius viene in iscena, vediamo i Pteridografi, nell' universale, concordi nell' ammettere siccome caratteri di genere, la forma, la estensione, la posizione e la inserzione (forma del ricettacolo) dei sori, la nervazione, la monotassia o diplotassia delle foglie. E per le associazioni di generi in tribù, la forma, la estensione e la posizione dei sori; la loro direzione relativamente al mesoneuro od asse della foglia; l'assenza o presenza, e la natura dell'indusio; il suo modo dei deiscenza. Per Mettenius nè la forma dei sori (esempio: *Polypodium*), nè la loro estensione, nè la loro posizione, nè la nervazione, nè la monotassia o diplotassia delle foglie (es. *Blechnum*), nè l'assenza stessa o presenza dell' indusio (es. *Pteris*), nulla di tutto ciò che sinora serviva a caratterizzare un genere, vale a distinguerlo. Talora un genere di Mettenius comprende una intera tribù di Presl, di Hooker, di Smith, di Moore, di Fée (es. *Pteris*); talora un paio di tribù (es. *Aspidium*). Qualcuno sarebbe persino tentato a dire, che i generi di Mettenius fossero consociazioni collettive di generi, generi di un altro genere.

Ognun sa come da verun libro sia dato attualmente rilevare il numero di presente conosciuto delle piante fanerogame, e ancor meno delle crittogame. Steudel nel *Nomenclator* annovera 6722 generi e 78000 specie di fanerogame, con che si avrebbe la proporzione media di 12 specie per genere. Il catalogo, al più accuratamente redatto, delle nuove specie descritte dopo la stampa dell' ultima edizione

Digitized by Google

del *Nomenclator* di Steudel, e dei nuovi generi posteriori, darebbe il numero presentemente conosciuto di 97000 fanerogame, ripartite in 8000 generi (1) ; e quindi ancora la media di 12 specie per genere. Fée (*Gener. Filic.*, pag. 6), tenuto calcolo del numero delle specie di Polipodiacee conosciute a quel tempo, e dei generi per esse ammessi giusta le idee di Presl, era pervenuto alla stessa media proporzionale, di 12 specie per genere. Mettenius, immaturamente rapito alla scienza, non peranco aveva potuto condurre a fine un compiuto sistema di classificazione di tutte le felci. Nullameno, dallo spoglio di tutte le di lui opere e sistematiche ed anatomiche, dei di lui manoscritti e del di lui erbario, l' acutissimo e diligentissimo Kuhn (*Filic. Afric.*, pag. 4-5), offerì l' enumerazione dei generi ammessi da Mettenius per le Polipodiacee e delle specie attualmente conosciutene : 41 i primi e 2821 le seconde. Col sistema di Mettenius si avrebbe adunque la proporzione media di 69 specie per genere, proporzione che starebbe quindi affatto fuori d' ogni relazione colle medie proporzionali delle Fanerogame e delle stesse Polipodiacee secondo Fée. Questa sola considerazione sarebbe ella per avventura indizio sufficiente, che i generi di Mettenius, ancorchè di genere portino il nome, costituiscono piuttosto nella realtà, ciascuno da sè, altrettante agglomerazioni di generi ?

A chi si facesse a richiedere che cosa sia un genere, Augusto-Piramo De Candolle (*Théorie élémentaire*, p. 196) risponderebbe, che è una divisione di piante d'una famiglia, divisione fondata sopra considerazioni di numero, di grandezza, di forma o di aderenza ; Mirbel (*Physiologie*, pag. 480) direbbe, che è un gruppo di specie che s' incatenano naturalmente per analogie di struttura e di forma ; Raspail (*Physiologie végétale*, pag. 100), che è un tipo ideale dei

Digitized by Google

rapporti essenziali che lo spirito ha scoperti tra un certo numero di specie; Achille Richard (*Nouveaux Élèments de botanique*, pag. 566), che è la riunione delle specie aventi tra loro una rassomiglianza evidente nei loro caratteri interni e nelle loro forme esterne; Naudin e Duchartre (*Éléments de botanique*, pag. 773), che è il risultato del ravvicinamento tra specie vicine, dietro alcuni punti comuni che le rendono paragonabili. Variabilità di appreziazioni, definizioni piuttosto che precetti, proposizioni da dimostrare piuttosto che dimostrazioni date, nulla di chiaro, nulla di preciso, nulla di certo; sicchè ben a ragione disse Fée (*Gener. Filic.*, pag. 4): Il genere è un gruppo di specie, che ciascuno comprende alla sua maniera, che ognuno sottomette, nell' apprezzamento ch' egli ne fa, alla natura delle idee sistematiche che lo dominano (2): Malauguratamente, in effetto, il genere è ancora oggidì nel dominio della metafisica.

Se la nozione di genere è in sì fatto modo vaga, che allo stringer dei conti veruno vi sa dire che sia, o piuttosto ciascuno lo definisce a suo grado, a suo grado lo intende, a suo grado lo circoscrive, pare a me che almeno ogni nostro miglior studio debba esser rivolto a comporre generi con limiti al più possibilmente facili, chiari, netti. Presl (*Tentam. pterid.* pag. 3) saggiamente osservava: « In systemate quolibet salus in optima cognitione generum et specierum quaerenda est; quo distinctius quodvis genus, » quo facilius ejus characteres patent, eo majori cum facilitate et securitate circumscribitur, contemplatur et distinguitur, et numerus magnus specierum contentarum » melius dignosci ac determinari potest. Quodsi ergo numerus generum cujusdam ordinis augetur, studium generum omnium facilitatur, et divisio in plura genera,

Digitized by Google

» praesertim genera speciebus numerosis natura contradi-
» cente coacervatis onusta, corripit. »

Che generi a limiti facili, chiari, netti, si abbiano potuto conseguire mercè l' applicazione del sistema proposto da Presl, nessuno, per quanto mi sappia e per quanto lo abbiano osteggiato, ha osato negare. Che generi a limiti altrettanto facili, altrettanto chiari, altrettanto netti, Mettenius, acuto ingegno e diligente osservatore, abbia saputo ricostruire, veruno sognerebbe affermare. *Xiphopteris serrulata* (Kaulf.), a modo di esempio, è una piccola felce, di un aspetto tutto suo proprio, a foglie semplici, sterili inferiormente, fertili nella parte superiore più o meno ondulata e ripiegata sopra sè stessa ; a nervazione delle più semplici, con nervetti pennati ; cogli sporangi inseriti esclusivamente sul mesoneuro della foglia, formanti un unico soro per ogni foglia fertile, notevolmente allungato. *Microsorium* (Link) sono felci a nervetti pennati, anastomosati, con una infinità di piccole areole appendicolate ; con piccoli anzi spesso minutissimi sori globosi, sparsi in grandissimo numero (3) sopra tutta la lamina della foglia ad eccezione del mesoneuro, inseriti sopra un ricettacolo turgido ovoideo. Per Mettenius *Xiphopteris* e *Microsorium* sono specie di un medesimo genere.

Presl (*Tentam. pterid.* pag. 5) lasciò scritto : « Si de-
» cursus et distributio venarum in Filicibus qua signum
» primarium supprimitur, chaos densissimum inter genera
» et species hujus ordinis minatur. » Non so quali possano essere i destini avvenire della Pteridografia, ma so pure quali altre parole dettò una delle più splendide glorie viventi di questo interessante ramo della scienza. Queste parole, che riassumono brevemente e con singolare lucidezza tutti i lati della questione, e nello stato attuale della Pteri-

Digitized by Google

dografia almeno non dovrebbero essere agevolmente dimenticate, le riporterò testualmente: « Il est dans la fronde » un caractère facile et très-naturel, fortement préconisé » par les uns et trop négligé par les autres : la nervation, » c'est-à-dire la disposition du système vasculaire ou son » mode d'épanouissement dans la lame. Nous avons fait » voir de quel secours elle pouvait être dans la formation » des genres; plus nous avançons dans l'étude des genres » et plus nous arrivons à nous convaincre que ce caractère l'emporte en importance sur celle que l'on accorde » à la forme et même à la situation des sporothèces. En » séparant en groupes toutes les fougères, suivant les » différences que présentent les nervures, et en faisant » l'application de ce caractère dans toute sa rigueur, il en » résulte un grand nombre de genres. Mais ce désavantage, » si c'en est un, ne donne lieu qu'à des inconvénients sans » importance et se trouve, bien au delà, compensé par la » prodigieuse facilité avec laquelle on reconnaît les genres » sans laisser d'incertitude dans la détermination. Nous ne » doutons pas un instant, que cette base n'acquière tôt ou » tard dans l'opinion des botanistes une valeur égale à celle » que nous lui accordons. » (Feé; *Gener. Filic.*, pag. 18). E questo è quanto noi pure, senza punto volere per ciò disconoscere l'incontestabile importanza dei lavori di Mettenius, pensiamo non meno fermamente; il che era indispensabile avvertire.

III.

Struthiopteris Spicant di Weis è felce con foglie biformi sullo stesso rizoma, le sterili profondissimamente pennatofesse, le fertili pennate; con nervi interni semplici o for-

Digitized by Google

cati, nell'apice ingrossati liberi, nella foglia sterile più avvicinati ed in verun luogo anastomosati tra loro, nella foglia fertile più distanti, più tenui, ed allo incirca ad eguale distanza dalla costa media e dal margine della fogliolina anastomosati tra loro mediante nervetti trasversali che sostengono il ricettacolo del soro. Ogni fogliolina porta così, ciascuno nel mezzo di ognuna delle due metà della lamina, due sori lineari, continui, forniti di indusio proprio, scarioso, inserito al lato esterno del ricettacolo ingrossato convesso-elevato, libero al margine respiciente la costa, di forma eguale al soro, che da principio ricopre e dal quale è a sua volta ricoperto più tardi, allorquando il soro, raggiunto il suo più alto grado di sviluppo, copre tutta la pagina inferiore della fogliolina (pinna) ad eccezione della costa e di piccoli spazii all' apice ed alla base di essa.

Questa maniera di descrivere la nervazione devo avvertire non essere punto conforme all' opinione di molti. Moore, Mettenius, Milde, in particolare, ammettono che nelle foglie fertili vi siano anastomosi costanti in rispondenza ai sori, cioè nervetti trasversali sopra i quali sono inseriti i ricettacoli, nervetti che giammai s'incontrano nelle foglie e foglioline sterili. Nel *Tentamen* (pag. 101) Presl comprende tra i caratteri dei *Blechnum*: « Sori venulis transversis venas conjungentibus inserti. Venae steriles rarissime venula transversa sub ima furcatura conjunctae. » Ma nel 1849 aveva mutato parere, poichè nel tracciare il carattere generale delle Blechnee non fece alcun cenno di vene trasverse, e solo scrisse (*Epimel. botan.* pag. 103): « Insertio indusii saepe in pagina superiori cicatriculam linearum venulaeformem transversam producit, sed revera, quamquam raro, in *Blechno glanduloso* venulae transversae venas proximas connectentes observantur.

Digitized by Google

» Sori super venas venulas et parenchyma excurrentes. » Il fatto è, del resto, non difficile ad osservare nelle piante viventi o negli esemplari disseccati convenientemente rammolliti in acqua calda, che i nervetti trasversali anastomosanti esistono, così nella *Struthiopteris Spicant*, come in tutte le altre vere Blecnee, nelle foglie o foglioline fertili, e che i ricettacoli sono nervillari, vale a dire costituiti da uno speciale rigonfiamento longitudinale, più o meno spiccato, di essi nervetti trasversali (*4*). Nè mai il soro poggia sul parenchima.

Discordi pure sono gli scrittori nel determinare il sito preciso d' inserzione dei sori della *Struthiopteris Spicant*. Secondo alcuni sarebbero assolutamente marginali, secondo altri inframarginali, secondo altri ancora mediali; per altri infine sarebbero approssimati alla costa o più propriamente affatto costali. Le foglioline della foglia fertile essendo molto ristrette, naturalmente eziandio assai ristretto deve essere lo spazio libero da entrambi i lati del soro, il quale nella realtà è inserito costantemente nello spazio intermedio tra la costa ed il margine della fogliolina, siccome fu egregiamente rappresentato da Moore (*Ind. Filic.* tab. XI, B, fig. 5).

Ho già accennato che la *Struthiopteris Spicant* fu in generale, quanto agli autori più recenti, tenuta dagli uni per una specie di *Blechnum* e da altri per una specie di *Lomaria*. Ora devo soggiungere che per alcuni, come per Mettenius, *Blechnum* e *Lomaria* non formano che un genere unico. Nei veri *Blechnum*, come nelle vere *Lomaria*, vi ha lo stesso sistema generale di nervazione della *Struthiopteris Spicant*; come in questa nessuna anastomosi nelle foglie o foglioline sterili, e la stessa anastomosi peculiare, in corrispondenza al soro, nelle foglie o foglioline fertili; confor-

Digitized by Google

mazione eguale del ricettacolo (5), dei sori, dell' indusio. Se non che nei veri *Blechnum* vi hanno costantemente foglie uniformi, e sori paralleli alla costa ed affatto ad essa addossati; nelle vere *Lomaria* costantemente foglie biformi, come nella *Struthiopteris*, e sori paralleli al margine ed affatto ad esso avvicinati. Presl pensava «che l'indusio delle *Lomaria* fosse un indusio spurio, formato cioè dal margine stesso della foglia, e nelle *Epimeliae botanicae* (pag. 114) in ispecialità ribadì il chiodo, affermando che se ne nelle Lomarie genuine si osservano sori ed indusii apparentemente inframarginali, questa condizione dipende da una ripiegatura attribuibile alla disseccazione, dappoichè negli esemplari meno attentamente disseccati questa ripiegatura è doppia ed anzi tripla, e negli esemplari bene disseccati o macerati la ripiegatura svanisce.» Ma Fée, Moore, Mettenius, posero in evidenza la natura vera del loro indusio decisamente proprio, quale s' incontra nei genuini *Blechnum*, *Lomaria* a sori marginali, *Struthiopteris* a sori mediali (6), *Blechnum* a sori costali, costituiscono così, per questo solo carattere sempre costante, tre generi egregiamente distinti.

Altre felci appartengono pure alla *Struthiopteris* di Weis : *Blechnum doodiodes* di Hooker, che Moore (*Ind. Fil.*, pag. 195) sospettò fosse una forma di *Struthiopteris Spicant; Blechnum japanense* di Moore, che Hooker ebbe per varietà della stessa *Strathiopteris; Osmunda polypodioides* di Swartz, che Presl riferì già a *Spicanta*; e tutte le specie delle quali Presl (*Epimel. botan.*, pag. 111) costituì il suo *Mesothema*. Per quale nemmeno minimo carattere Presl intendesse distinguere il *Mesothema* dalla *Spicanta*, nè per le descrizioni datene nelle *Epimeliae*, nè pella più diligente investigazione degli esemplari non potei giungere a disco-

Digitized by Google

prire (7). La *Distaxia* (Presl, *Epimel.*, pag. 110) poi presenta gli stessissimi caratteri delle *Struthiopteris*, ma ha foglie uniformi; il *Parablechnum* (Presl, *Epimel.*, pag. 109) gli stessissimi caratteri dei *Blechnum*, ma ha foglie biformi (8). E poichè « dimorphismus frondium Filicum in or- » ganisatione ipsa fundatus ejusque pondus et valor in » constituendis generibus Filicum comprobatum est », non potrei pervenire a comprendere come nella stessa famiglia, nello stesso gruppo di piante, lo stesso carattere valesse talvolta a distinguere un genere e talvolta no, come quindi il *Parablechnum* non si avesse a separare dai *Blechnum*, la *Distaxia* dalla *Struthiopteris*.

Avremo pertanto cinque tipi di eguale valore, cinque generi così essenzialmente caratterizzabili:

Lomaria con foglie biformi e sori marginali;

Struthiopteris con foglie biformi e sori mediali;

Distaxia con foglie uniformi come ne' *Blechnum*, e sori mediali come nelle *Struthiopteris*;

Blechnum con foglie uniformi e sori costali;

Parablechnum con foglie biformi, e sori costali come ne' *Blechnum*.

In tutti questi tipi i nervi ed i nervetti sono sempre liberi all' apice; in un' altra serie di specie di *Blechnum*, secondo Mettenius, colle quali Presl (*Epimel. botan.*, p. 115) costrusse la sua sezione delle *Blechnopsidee*, i nervi ed i nervetti sono sempre anastomosati tra loro al margine della foglia. Che l'imporre un nome speciale ad un gruppo di generi caratterizzato da una particolare maniera di nervazione sia una niente affatto felice innovazione, è cosa certa, poichè obbligherebbe a introdurre una quantità di nuovi nomi, nè necessarii, nè utili, per altrettanti piccoli gruppi di generi delle singole tribù. Che invece al carattere della

Digitized by Google

nervazione anastomosata all' apice, nella regione marginale della foglia, sia ad attribuirsi valore di genere, sembrerebbe altrettanto certo, giacchè torniamo sempre allo stesso principio: o i caratteri della nervazione devono valere per tutti i generi delle felci o non devono valere per alcuno. Ma se valgono, non istà più nell' arbitrio di veruno l' applicazione saltuaria.

In codeste sue *Blechnopsidee* Presl comprende quattro generi: *Blechnopsis* (Presl), *Sadleria* (Kaulf.), *Orthogramma* (Presl), *Salpinchlaena* (J. Smith).

Orthogramma si differenzia a prima giunta per le foglie biformi dagli altri tre, che le hanno uniformi. I sori sono mediali, come nella *Struthiopteris* e *Distaxia*.

La *Blechnopsis* in che si allontani dalla *Salpinchlaena*, con cui ha tutto affatto comune, non saprei vederlo. Presl (*Epimel. botan.*, pag. 115-122) fa risiedere la differenza in ciò, che nelle *Blechnopsis* i nervetti sono *interni*, « in mar- » ginem frondis excurrentes », ed anastomosati tra loro mediante un arco *marginale* cartilagineo e calloso; nelle *Salpinchlaena* i nervetti sono *prominuli*, «apice transverso» anastomosati tra loro mediante un arco *inframarginale*: sottigliezza di distinzione che addimostrerebbe quanto facilmente l'applicazione di un principio spinta all' eccesso può finire col tuffarsi nel nebuloso. Di più la *Blechnopsis* avrebbe « indusium angustum », la *Salpinchlaena* « indu- » sium latum, inter Blechneas latissimun, denticulatum, de- » mum inaequaliter-transverse plicatum et lacerum. » Ma le *Salpinchlaena Finlaysoniana* e *Cumingiana*, riferite da Presl alle *Blechnopsis*, hanno un' indusio assai angusto. Fée (*Gener. Filic.*, pag. 83) afferma che i nervetti si estendono verso il margine, ma che ne sortono tutti sotto forma di denti, di tal maniera da dare alla fogliolina una appa-

Digitized by Google

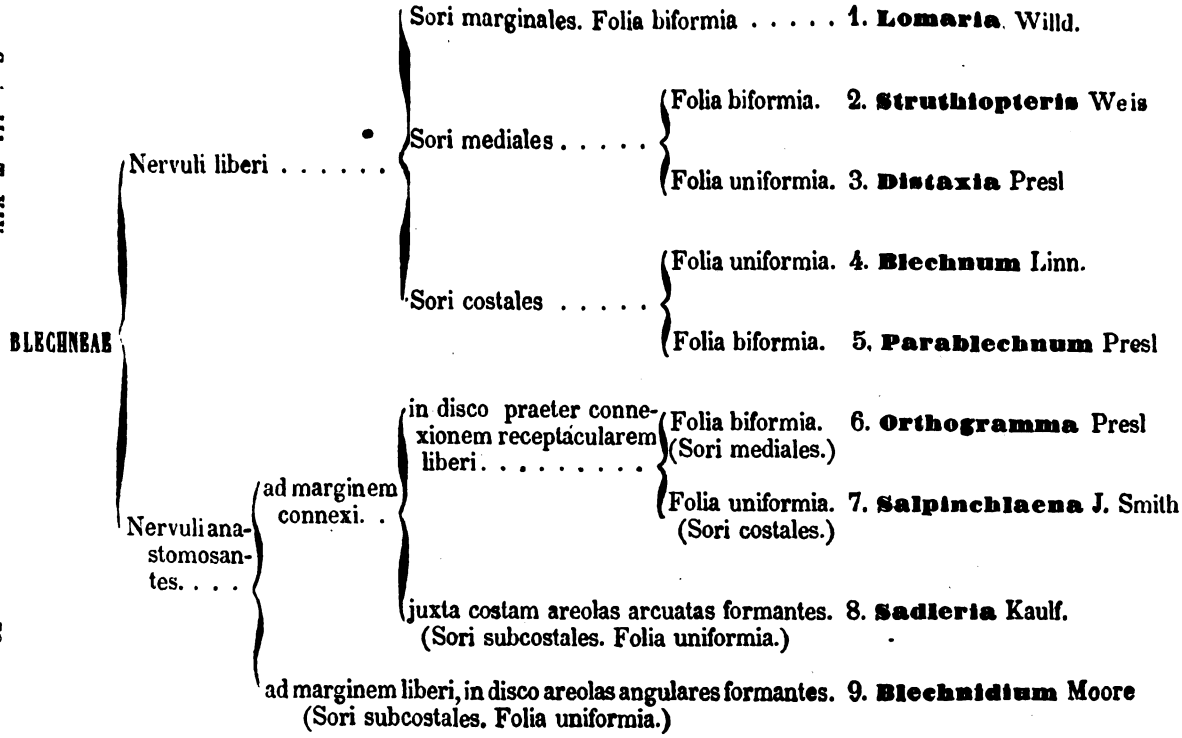
renza serrulata; che essi adunque sono assolutamente liberi e la loro indipendenza risulta da queste denticolazioni medesime; che, infine, se si volesse risguardare questo carattere come generico, ciò darebbe luogo a formare una folla di generi nuovi, simili di portamento e di organizzazione. Per vero la questione non è mica se la fogliolina sia o no denticolata e se i nervetti entrino o no in questi denti; la questione è, se i nervetti siano o no anastomosati tra loro al margine della fogliolina. Che questo carattere sia talvolta difficile a rilevare, è vero; ma esistendo, non resta alcun carattere a disferenziare le *Blechnopsis* dalle *Salpinchlaena*.

La *Sadleria* è egregiamente distinta per una peculiare maniera di anastomosi. I nervetti formano presso la costa una serie di areole arcuate; poi scorrendo liberi, paralleli, semplici o forcati, si estendono sino al margine della fogliolina, ove una seconda volta si anastomizzano tra loro.

Finalmente il *Blechnidium* di Moore, genere ignorato da Presl, rappresenta un altro tipo distintissimo a nervazione reticolata.

Di tutti questi generi i caratteri più spiccati si potrebbero raffrontare e descrivere nel modo che segue:

Digitized by Google



Digitized by Google

BLECHNEAE Gaudich. (ref.)

Blechnaceae *Presl* (*Tent. pterid.*, pag. 97) exclus *Athyrium*, *Doodia*, *Woodwardia*; Epimel. *botan.*, pag. 103). — Lomariae *Fée* (*Gener. Filic.*, pag. 65, exclus. *Acropteris*, *Stenochlaena*, *Dendroglossa*, *Hymenolepis*); *Moore* (*Ind. Filic.*, *Synops. gener.*, pag. XXIV).

I. **Lomaria** Willd. (in *Magaz. der Gesel. Naturf. Fr. zu Berlin*, 1809, pag. 160).

Il *Lomaridium* di Presl (*Epimel. botan.*, pag. 154), erroneamente riferito alle *Lomaria* da Fée e da Moore, ne va escluso per l'assoluta mancanza d' indusio, e spetta alle Tenitidee.

Senza allungarmi nella enumerazione delle specie facilmente reperibile presso Presl, Fée, Hooker (*Spec. Filic.* III), osserverò solamente:

Lomaria propinqua Trevis. (in *Atti dell' Istit. Venet.*, Serie III, Vol. II, pag. 9; *Herb. crypt.*, pag. 11, n. 18, 1851) è sinonimo di *Lomaria Pohliana* Presl (*Epimel. botan.*, pagina 155, 1849).

Lomaria Rinconii Trevis. (loc. cit.) si trova nell' erbario di Presl sotto il nome inedito di *Lomaria polyphylla*.

Lomaria alpina (Spreng., *Syst. Veget.* IV, 1, pag. 62) sta nell' erbario di Mettenius, sotto il nome egualmente inedito *Lomaria Penna-marina*, ed a ragione, essendone la più antica denominazione quella imposta da Poiret (*Encycl.* V, pag. 520, 1804) *Polypodium Penna-marina*.

Digitized by Google

II. **Struthiopteris** Weis (1770) — *Spicanta* et *Mesothema* Presl (1849) — *Blechnopteris* Trevis. (in *Atti dell' Istit. Veneto.* Serie II, vol. II, pag. 9 ; *Herb. crypt.*, pagina 9, num. 66, 1851).

Vi appartengono :

1. **Struthiopteris Spicant** *Weis.*
   var. β **crenata** *Trevis.* — Blechnum Spicant β crenatum *Moore* (*Ind. Filic.*, pag. 205).
   var. γ **lancifolia** *Trevis.* — Blechnum Spicant var. lancifolium *Woll.* (in *Moore Ferns of Gr. Brit. Natur. Print.*, tab. 43, C).
   var. δ **subserrata** *Trevis.* — Blechnum Spicant var. subserratum *Moore* (*Ferns of Gr. Brit. Natur. Print.*, octav. ed. II, pag. 212).
   var. ε **imbricata** *Trevis.* — Blechnum Spicant var. imbricatum *Moore* (*Ferns of Gr. Brit. Natur. Print.*, octav. ed. II, pag. 212).
   var. ϛ **stricta** *Trevis.* — Blechnum boreale var. strictum *Francis* (*Analys. Brit. Ferns*, ed. II, pag. 54 ; ed. V, pag. 58).
   var. η **ramosa** *Trevis.* — Blechnum Spicant var. ramosum *Kinahan* (in *Phytolog.*, IV, pag. 892).
   var. θ **multifurcata** *Trevis.* — Blechnum Spicant var. multifurcatum *Moore* (*Ferns of Gr. Brit. Natur. Print.*, tab. 43, C, fig. 3).
2. **Struthiopteris japanensis** *Trevis.* — Blechnum japanense *Moore* (*Ind. Filic.*, pag. 198).
3. **Struthiopteris dooidioides** *Trevis.* — Blechnum dooidioides *Hook.* (*Flor. Bor. Amer.*, pag. 263 ; *Spec. Filic.*, III, pag. 60, tab. 153).
4. **Struthiopteris polypodioides** *Trevis.* — Osmunda

Digitized by Google

polypodioides *Swartz* (*Prodr.*, pag. 127) — Onoclea polypodioides *Swartz* (*Flor. Ind. occid.*, III, pag. 1685) — Blechnum onocleoides *Swartz* (in *Schrad. Journ. bot.* 1800, II, pag. 75) — Spicanta onocleoides *Presl* (*Epim. botan.*, pag. 115).

5. **Struthiopteris mucronulata** *Trevis.* — Lomaria mucronulata *Fée* (*Gener. Filic.*, pag. 72).

6. **Struthiopteris appendiculata** *Trevis.* — Blechnum appendiculatum *Willd.* (*Spec. plant.*, V, p. 410).

7. **Struthiopteris australis** *Trevis.* — Blechnum australe *Linn.* (*Mant.*, pag. 130) — Blechnum tricuspe *Kaulf.* (in *Sieb. Synop. Fil.*, n. 5, *Flor. mixt.*, n. 253).

var. β **obtusa** *Trevis.* — Blechnum australe β obtusum *Moore* (*Ind. Filic.*, pag. 193).

8. **Struthiopteris Drègeana** *Trevis.* — Lomaria Drègeana *Fée* (in *Mém. de la Soc. Sc. natur. de Strasb.*, XVI, pag. 9). — Lomaria pumila *Kunze* (in *Linnaea*, X, pag. 508), non *Kaulf.* — Mesothema australe var. pinnatifidum *Presl* (*Epimel. botan.*, pag. 113).

9. **Struthiopteris rigida** *Trevis.* (9) — Blechnum rigidum *Swartz* (in *Schrad. Journ. Botan.*, 1800, II, pag. 75).

10. **Struthiopteris hastata** *Trevis.* — Blechnum hastatum *Kaulf.* (*Enum. Filic.*, pag. 161).

var. β **sagittifera** *Trevis.* — Taenitis sagittifera *Bory* (in *Duper. Vogag.*, pag. 258, tab. 30, fig. 2).

11. **Struthiopteris triloba** *Trevis.* — Blechnum trilobum *Presl* (*Reliq. Haenk.*, I, pag. 50, tab. 9, fig. 2) — Lomaria triloba *Fée* (*Gen. Filic.*, pag. 68).

12. **Struthiopteris remota** *Trevis.* — Blechnum remotum *Prest* (*Teut. pterid.*, pag. 103) — Blechnum hastatum β minor *Hook.* (*Spec. Filic.*, III, pag. 58).

Digitized by Google

13. **Struthiopteris javanica** *Trevis.* — Mesothema javanicum *Presl* (*Epimel. botan.*, pag. 262). — Lomaria auriculata *Blume* (*Enum.*, pag. 202, *exclusis synonimis*).

14. **Struthiopteris punctulata** *Trevis.* — Blechnum punctulatum *Swartz* (in *Schrad. Journ. Botan.*, 1800, II, pag. 75).

15. **Struthiopteris plantaginea** *Trevis.* — Mesothema plantagineum *Presl* (*Epimel. botan.*, pag. 111).

III. **Distaxia** Presl (1849).

Distaxia fraxinea *Presl* (*Epimel. botan.*, pag. 110).

IV. **Blechnum** Linn. (*Spec. plant.*, pag. 1534 — 1774) ref. — Presl. (*Epimel. botan.*, pag. 103).

Il più antico nome di *Blechnum Haenkeanum* Trevis. (in *Atti dell' Istit. Venet.*, Serie II, Vol. II, pag. 8, n. 21 ; *Herb. crypt.*, pag. 9 n. 9 — *Blechnum caudatum Presl Reliq. Haenk.* I, pag. 50, *exclus. synon.*, non *Cavan.* ; *Blechnum glandulosum Kunze Ic. Filic.* I, pag. 132, tab. 58, fig. 2, *exclus. omnib. synon.*) è *Blechnum cognatum* Presl (*Epimel. botan.*, pag. 107). A torto, a mio credere, riunito a *Blechnum distans* (Presl).

Blechnum drepanophyllum Trevis. (in *Atti dell' Istit. Venet.*, Serie II, Vol. II, pag. 8, n. 20 ; *Herb. crypt.*, pag. 9, n. 6) è sinonimo di *Blechnum fasciculatum* Presl (*Epimel. botan.*, pag. 106).

Tra le specie da aggiungersi alle enumerate da Presl nelle *Epimeliae* sono le seguenti :

Blechnum vestitum Moore (*Ind. Filic.*, pag. 207) ;

Blechnum confluens Schlecht. (in *Linnaea*, V, pagina 613).

Digitized by Google

Blechnum aduncum Libm. (*Mexic. Bregn.*, pag. 85).

Blechnum heterocarpum Fée (*Gener. Filic.*, pag. 74). Specie singolare, che indica un passaggio alle Asplenice.

Blechnum impressum Fée (loc. cit. pag. 75).

Blechnum validum Fée (loc. cit. pag. 74).

Blechnum Cunninghamii Moore (*Ind. Filic.*, p. 195).

Blechnum acuminatum Fée (*Gener. Filic.*, pag. 175, 1851, *non J. W. Sturm.* 1853).

Blechnum arcuatum Remy (in Fée, *Gener. Filic.*, pag. 73, 1851) — Blechnum acuminatum *J. W. Sturm.* (in *Flora*, 1853, pag. 362. — Blechnum Bibreae *Metten.* (Filic. Lechler. Coll. 1, num. 508 *a*).

Blechnum extensum Fée (*Gener. Filic.*, pag. 75).

Blechnum angustifrons Fée (*Catal. lith. Foug. Mexic.* pag. 3 ; *Iconogr. nouv.*, pag. 25, tab. 9, fig. 1).

V. **Parablechnum** Presl (*Epimel. botan.*, p. 109).

VI. **Orthogramma** Presl (loc. cit. pag. 121).

VII. **Salpinchlaena** (10) J. Smith (in *Hook. Journ. of Bot.*, IV, pag. 168, 1842) — *Blechnopsis* Presl (*Epimel. botan.*, pag. 115, 1849).

1. **Salpinchlaena volubilis** *Presl* (loc. cit.).
2. **Salpinchlaena scandens** *Presl.* (loc. cit.) — Salpinchlaena volubilis *J. Smith*, non *Presl.*
3. **Salpinchlaena brasiliensis** *Trevis.* — Blechnum brasiliense *Desv.* (in *Berl. Magaz.* V, pag. 330).
   var. β **corcovadensis** *Trevis.* — Blechnum corcovadense *Raddi* (*Syn. Filic. brasil.*, pag. 16, *exclus. synon.*).
4. **Salpinchlaena nitida** *Trevis.* — Blechnum nitidum *Presl* (*Reliq. Haenk.* I, pag. 49, *exclus. syn. Desv.*).

Digitized by Google

var. β **contracta** *Trevis.* — Blechnum nitidum β contractum *Hook.* (*Spec. Filic.*, III, pag. 44, tab. 156).

5. **Salpinchlaena cartilaginea** *Trevis.* — Blechnum cartilagineum *Swartz* (*Syn. Filic.*, pag. 114, 313).

6. **Salpinchlaena denticulata** *Trevis.* — Blechnum denticulatum *Swartz* (*Syn. Filic.*, pag. 113, 314).

7. **Salpinchlaena Finlaysoniana** *Fée* (*Gener. Filic.*, pag. 79).

8. **Salpinchlaena latifolia** *Trevis.* — Blechnum latifolium *Presl* (*Tent. pterid.*, pag. 103).

9. **Salpinchlaena orientalis** *Fée* (*Gener. Filic.*, p. 79).

10. **Salpinchlaena pyrophylla** *Trevis.* — Blechnum pyrophyllum *Blume* (*Enum.*, pag. 197).

11. **Salpinchlaena elongata** *Trevis.* — Blechnum elongatum *Presl* (*Tent. pterid.*, pag. 103).

12. **Salpinchlaena longifolia** *Trevis.* — Blechnum longifolium *Cavan.* (*Praelect.* 1801, n. 651); Blechnum salicifolium *Kaulf.* (*Enum.*, pag. 160); Blechnopsis longifolia, salicifolia et Cummingiana *Presl* (*Epim. botan.*, pag. 116-118); Blechnum macrophyllum *Trevis.* (in *Atti dell' Istit. Venet.*, Serie II, Vol. II, pag. 8, n. 19; *Herb. crypt.*, pag. 9, n. 11); Salpinchlaena Cummingiana *Fée* (*Gener. Filic.*, pag. 79).

var. β **angustifolia** *Trevis.* — Blechnopsis Cummingiana var. angustifolia *Presl* (*Epimel. botan.*, pag. 117).

13. **Salpinchlaena stenophylla** *Trevis.* — Blechnopsis stenophylla *Presl* (*Epim. botan.*, pag. 118).

14. **Salpinchlaena pectinata** *Trevis.* — Blechnum pectinatum *Presl* (*Reliq. Haenk.*, I, pag. 51).

15. **Salpinchlaena imbricata** *Trevis.* — Blechnum imbricatum *Blume* (*Enum.*, pag. 198); Blechnum orientale γ undulatum *Hook.* (*Spec. Filic.*, III, pag. 52).

Digitized by Google

16. **Salpinchlaena adnata** *Trevis.* — Blechnum adnatum *Reinh.* (in *Kaulf. herb.*), *Vriese* (in *Nederl. Kruidk. Arch.*, I, 1, pag. 10); Blechnum orientale δ adnatum *Moore* (*Ind. Filic.*, pag. 202).

17. **Salpinchlaena serrulata** *Trevis.* — Blechnum serrulatum *Rich.* (in *Act. Societ. Natur.* Par. I, pag. 114).

18. **Salpinchlaena malaccensis** *Trevis.* — Blechnopsis malaccensis *Presl* (*Epimel. botan.*, pag. 120); Blechnum Cumingianum *Trevis.* (in *Atti dell' Istit. Venet.*, Serie II, Vol. II, pag. 8, n. 18; *Herb. crypt.*, pag. 8, n. 4).

19. **Salpinchlaena striata** *Trevis.* — Blechnum striatum *R. Brown* (*Prodr. Flor. Nov. Holland.*, pag. 152).

VIII. **Sadleria** Kaulf. (*Enum. Filic.*, pag. 162, 1824).

IX. **Blechnidium** Moore (*Ind. Filic.*, pag. 155, 1859).

1. **Blechnidium melanopus** *Moore* — Blechnum melanopus *Hook.* (*Spec. Filic.*, III, pag. 64, tab. 161).

Questi nove generi, coi quali non possono però associarsi nè le *Stenochlaena* (J. Smith), *Dendroglossa* (Presl), *Hymenolepis* (Kaulf.), sprovveduti d' indusio, nè ancor meno i diversissimi *Waodwardia*, *Doodia*, *Athyrium*, *Anopteris*, costituiscono una tribù, a mio credere naturalissima, cui dovrebbe essere conservato il più antico nome *Blechnee*. Strettamente collegate, per la forma ed organizzazione dei sori, alla Pteridee, alle Cincinalee, alle Tenitidee, alle Vittariee, si differenziano a prima giunta dalle Pteridee, Tenitidee e Vittariee, per la presenza di un indusio proprio,

Digitized by Google

sempre e del tutto mancante in queste. Le Cincinalee, nuova tribù da me instituita per quelle delle antiche Pteridee che sono provveduti di vero indusio (11), differiscono egregiamente per la posizione di esso indusio, inserito nelle Blechnee al lato esterno del ricettacolo del soro, cioè al lato respiciente il margine, anzichè, come in esse Cincinalee, inserito al lato interno del ricettacolo, cioè al lato respiciente la costa.

Riservandomi di toccare di queste tribù più circonstaziatamente in altra occasione, chiuderò codesta parte dello scritto attuale colla seguente chiave analitica, non affatto superflua a dimostrare le vicendevoli loro affinità ed il posto che, nel mio pensiero, avrebbero ad occupare in una razionale classificazione.

Digitized by Google

Polypodiaceae soris determinatis. Sori nervis nervulisve pluribus transversim et costae vel margini parallele insidentes, receptaculum lineare anastomosi nervorum, folio fertili solum propriae, impositum occupantes.

- Sori
  - superficiales:
    - margine folii revoluto, indusium spurium simulante, occultati . . . .
      - indusio proprio nullo instructi. 1. **Pterideae.**
      - indusio proprio laterali, receptaculi latus costale occupante, instructi. . . . . 2. **Cincinaleae.**
    - margine folii non occultati.
      - indusio proprio laterali, receptaculi latus marginale occupante, instructi . . . . 3. **Blechneae.**
      - indusio proprio nullo instructi. 4. **Taenitideae.**
  - ad marginem folii in ipsa folii substantia immersi. . . . . 5. **Vittarieae.**

Digitized by Google

IV.

Poichè la *Struthiopteris* di Weis costituisce un genere distinto dai *Blechnum* e dalle *Lomaria*, ne consegue, che se la *Struthiopteris* di Willdenow deve essa pure formare un genere a parte, lo si avrà con Todaro a denominare *Matteuccia*.

Matteuccia Struthiopteris è una felce con foglie biformi, le sterili regolarmente disposte in cerchio d'intorno ad un tronco epigeo stolonifero, brevemente picciuolate, elegantemente curvate all'infuori, pennate a foglioline pennatofesse, con nervetti pennati; le fertili provenienti molto più tardi nel mezzo del cespo delle foglie sterili, di esse molto più brevi, rigide, pennato-partite, con brevi nervetti triforcati, non partecipanti in nulla alla grazia del portamento delle sterili foglie primaverili. I numerosissimi segmenti sessili della foglia fertile portano sopra tutti i ramoscelli dei nervetti ed a metà del loro dorso i sori arrotondati, che i margini membranaceo-scariosi ed arricciati dei segmenti stessi occultano parzialmente, quasi a guisa di una maniera di falso indusio. Ogni soro poggia sopra un ricettacolo cilindrico, alla base del quale, ed aderente non solo ad essa base, ma sì pure al contiguo parenchima fogliare; è fornito di un distinto indusio, di natura tutto affatto propria, sottilmente membranaceo-dimezzato, fatto a volta e ricurvo in guisa d'essere convesso esternamente ed internamente concavo (*fornicatum*), che da principio ricopre completamente il soro ed ogni soro dal contiguo soro disgiunge; poi si spiana, diviene lacero al margine, avvizzisce; e da ultimo, soverchiato dal soro, scompare. Allora i sori paiono quasi confluire tra loro.

Digitized by Google

Grandissimo è il dissenso tra gli scrittori di pteridografia per quanto si riferisce all' indusio di questa felce. Chi, infatti, sostenne che i sori ne fossero rivestiti di due distinte maniere d' indusio, l' uno universale ricoprente tutti i sori d' ogni singola fogliolina, l' altro parziale rivestente ogni singolo soro; chi volle che vi fosse un solo indusio universale e nessun indusio speciale per ogni soro; chi, infine, affermò che non esistesse veruna affatto maniera d' indusio. E quanto alla forma stessa dei sori, chi li pretese lineari, chi, con tutta ragione, globosi; sino a Presl (1836), che pel primo (*Tent. pterid.*, pag. 175) avvertì la vera loro forma arrotondata, la loro approssimazione, che, non convenientemente compresa, avea dato adito alla falsa interpretazione di sori a forma lineare, e la loro inserzione sul mezzo del dorso dei nervetti terziarii, in generale i sori furono descritti siccome appunto lineari.

Intorno a quarant' anni addietro si ammetteva, più comunemente, la presenza di due indusii. Così Sprengel (*Syst. vèget.*, IV, 1, pag. 5, 1827) ne tracciava i caratteri generici colle parole: « Indusium duplex, commune marginale » interius laciniatim dehiscens, peculiaria septiformia. » Definizione assai esatta pel tempo, se si ponga mente che non peranco si sapeva nettamente distinguere tra indusio spurio ed indusio vero; e definizione certamente inappuntabile per quanto spetta al vero indusio parziale d' ogni singolo soro, indusio che benissimo si poteva appellare, *settiforme*, perchè nella realtà separa da principio un soro dall' altro quasi a maniera di tramezzo.

Presl avendo avvertito di non aver giammai veduto tali indusii speciali, ed insinuato che verisimilmente la credenza che questi esistessero poteva derivare dall' aver confuso colla *Struthiopteris germanica* l' *Onoclea sensibilis*, coll' au-

Digitized by Google

torità della sua opinione trasse dietro a sè nella via dell' errore gli scrittori che a lui succedettero. Nullameno Doell (in *Rhein. Flora*, pag. 21), nel 1843 venne a turbare l' accordo, descrivendo con grande esattezza posizione, forma e natura degli indusii speciali; se non che, tra per la scarsa diffusione degli scritti di Doell, specialmente fuori di Germania, tra per la difficoltà di fare accogliere d' un tratto opinioni in aperta opposizione con idee accettate dall' universale, anche oggidì, meno pochissime onorevoli eccezioni, come Mettenius e Milde, la sentenza di Presl è ammessa a occhi chiusi. Feé (*Gener. Filic.*, pag. 226-227), dopo di avere a buon dritto riuniti in una particolare tribù i generi *Onoclea* e *Struthiopteris* di Willdenow, dopo di avere espressamente dichiarato, che gli indusii negati da Presl esistevano nella *Struthiopteris* (« sporothecia frequenter indusiata sunt, praecipue in frondibus fertilibus, quae ultimae apparent, aestate ad finem vergente »), andò anzi più in là d' ogni altro, esternando il parere che si abbia a risguardare l' esistenza di un indusio speciale per ogni singolo soro siccome dubbiosa persino per quel genere stesso, *Onoclea*, pel quale da ognuno n' è ammessa la presenza. Secondo esso, si può considerare « la membrane qui recouvre les sporothèces comme la cuticule elle-même modifiée, en raison du milieu ou elle vit et se développe, étant, comme on sait, privée du contact de la lumière et abreuvée de sucs nourriciers très-abondants. »

La *Matteuccia Struthiopteris*, coltivata nel mio giardino di Mason, fruttificando copiosamente nell' autunno testé decorso 1868, mi porgeva il destro d' investigare conscienziosamente chi davvero versasse nell' inganno. Gli indusii speciali de' singoli sori esistono, con si poca difficoltà discernibili ne' più giovani sori, che piuttosto si sa-

Digitized by Google

rebbe tentati a meravigliare che con tanta asseveranza se ne abbia potuto negare la presenza. Certamente che, e per la grande tenuità della membranella di che sono costituiti, e per la prestezza con cui il soro, pel suo svolgimento, li getta da parte, li spiana, e a così dire li schiaccia, gli indusii appartengono alla categoria de'fugaci; nullameno anche ne' sori di più inoltrato sviluppo occorre talvolta di osservarne alla base del ricettacolo le residue vizze vestigia. Superfluo, del resto, ricordare, che le foglioline accartocciate delle foglie fertili, lungamente tenute in conto d' indusio generale, pe' loro margini membranaceo-scariosi simulano fino ad un certo grado una peculiare maniera d' indusio spurio, ma non però assumono di tal fatta d' indusii i caratteri speciali.

È noto che, per ciò si riferisce alla inserzione dell' indusio relativamente al soro, vi hanno tre distinte modificazioni corrispondenti a tre diversi modi d' inserzione del soro stesso sul ricettacolo. Troviamo, infatti, ne' libri di continuo menzione d' indusii *superi*, *inferi*, *laterali*; ma troviamo pure che, per la stessissima pianta, mentre un autore ne dice gl' indusii superi, un altro li vuole inferi, ed un terzo laterali. Così gli indusii di *Cystopteris* sono chiamati laterali da Presl, inferi da Milde (*Fil. eur. atl.*, pag. 144), superi da Moore (*Ind. Filic.*, *Synops. gener.*, pag. XI) e da Bommer (*Monogor.*, pag. 89). Troviamo, in una parola, tale incertezza di definizioni da schiudere il varco alla più deplorevole confusione.

Ora, non sarebbe egli possibile di trovare qualche base più sicura, più ferma, sopra cui poggiare definizioni facili, chiare, precise, nette, meno capaci almeno di soggiacere alle arbitrarie interpretazioni? A me invero pare che sì. Pare a me che in ogni soro di forma definitiva

Digitized by Google

si possa e si debba anzitutto distinguere: 1.° *la base*, corrispondente al punto d'inserzione del soro sul ricettacolo; 2.° *il vertice*, vale a dire la più elevata parte del soro diametralmente opposta alla base; 3.° l' *asse*, cioè la linea reale (nelle felci ad indusio peltato esiste effettivamente un asse) o ideale che va dalla base al vertice attraverso il soro. Osservo poi, che tanto riguardo al modo, con cui i sori s' inseriscono sul nervo sopra cui provengono, come riguardo alla loro direzione relativamente alla superficie della lamina fogliare, i sori sono: 1.° o *verticali*, se l' asse del soro è in direzione perpendicolare all' orizzonte della lamina, vale a dire se la linea dell' asse idealmente prolungata va a cadere sul nervo, che sopporta il soro, per guisa da formare con esso un angolo retto; 2.° od *orizzontali* (*procumbentes*) se l' asse del soro è in direzione pressochè parallela all' orizzonte della lamina. Nei sori, che denomino verticali, il soro è inserito sul dorso del nervo sorifero; nei sori, che chiamo procumbenti, cioè orizzontali, il soro è inserito sopra uno o l' altro dei due lati di esso nervo.

Venendo all' indusio, osservo, ch' esso nei sori verticali presenta due ben distinte modificazioni di posizione: 1.° o il soro è provveduto di un asse reale, ed in tal caso l'indusio è inserito all' apice di esso asse e quindi *sopra il vertice* del soro; o il soro è sprovveduto di un asse reale, ed in tal caso l' indusio è inserito nel ricettacolo e quindi *sotto la base* del soro. Nel primo caso, ed esclusivamente in questo, direi l' indusio *supero*, nel secondo *infero*. L' indusio infero o è inserito tutto all' intorno del ricettacolo, ed avvolge da ogni parte la base del soro, e perciò a ragione fu detto *involucrante*, od è inserito ad un solo lato del ricettacolo, ed avvolge soltanto parzial-

Digitized by Google

mente la base del soro, e lo appellerei quindi *unilaterale*. Finalmente nei sori orizzontali l'indusio è inserito bensì ad un lato del ricettacolo ed avvolge parzialmente la base del soro come un indusio infero unilaterale, ma mentre negli indusii unilaterali la superficie convessa è rivolta verso la superficie della lamina fogliare, negli indusii dei sori orizzontali è la loro superficie concava quella ch'è rivolta verso la superficie della lamina. Quest'ultima maniera d'indusio, che gli autori denominano in generale *laterale*, per le confusioni avvenute nell'applicazione di codesto vocabolo, proporrei chiamare *obtegente* (obtegens).

Non conosco felce alcuna che dalla pratica applicazione di codeste definizioni rifugga. Così la *Cystopteris* ha sori verticali ed indusio, non già supero perchè non punto affisso sopra il vertice del soro all'apice di un asse che non esiste come nelle vere Aspidiee, non già obtegente ossia laterale perchè il soro non è orizzontale come in *Davallia*, ma bensì schiettamente infero unilaterale. Così appunto nelle *Davallia* a sori decisamente orizzontali l'indusio non può dirsi con alcuno de' più recenti infero, ma obtegente. Così sori orizzontali con indusio obtegente hanno e Lindsayee ed Aspleniee. Così Blecnee e Cincinalee hanno sori verticali con indusio infero unilaterale; solamente che, poichè vi hanno indusii unilaterali affissi sul lato del nervo sorifero che è rivolto verso il margine della foglia, ed indusii unilaterali affissi sul lato del nervo sorifero che è rivolto verso la costa, appellerei i primi *indusia unilateralia extrorsus affixa* e i secondi *indusia unilateralia introrsus affixa*, come chiamerei *indusia unilateralia transversim affixa* quelli più o meno regolarmente inseriti di traverso al nervo sorifero, quali occorrono nelle *Cystopteris*.

Digitized by Google

Giusta codesti principii la *Matteuccia Struthiopteris* avrebbe pertanto sori verticali con indusio infero unilaterale. È quindi assai evidente la stretta di lei affinità coll' *Onoclea sensibilis* di Linneo. Se non che la *Matteuccia* ha i nervetti delle foglie sterili costantemente liberi, mentre nella *Onoclea* i nervetti di esse foglie, liberi alle estremità, si anastomizzano tra loro nel disco della lamina e formano macchie irregolarmente esagone. *Matteuccia* ed *Onoclea* formano così due generi ben distinti, e della prima descriverei i caratteri generici come appresso:

Matteuccia Todaro — *Sori globosi verticales, indusiati, medio dorsi nervulorum insidentes, 2-4 utrinque ad costulas secundarias uniseriati, approximati, demum subconfluentes. Receptaculum cylindricum. Indusium inferum unilaterale, basi receptaculi et parenchymati circa basin receptaculi affixum, tenerrimum, fornicatum, primitus sorum complete tegens et sorum a soro sejungens, dein explanatum margine lacerum, demum obsoletum. Sporangia ovata, annulo 16-18 articulato. Sporae ovales, sublaeves, stria solitaria notatae. — Folia biformia, petiolo rhizomati continuo: sterilia in circulo disposita, pinnata, pinnis pinnatifidis, nervulis pinnatis liberis; fertilia centralia et tardius evoluta, pinnatisecta, contracta, laminis baccaeformibus, marginibus membranaceo-scariosis indusium spurium mentientibus, revolulo-convolutis, soros occultantibus.*

Onoclea *Hoffm.* (*Deutschl. Flor.*, pag. 11), *Roth* (*Tent. Flor. Gem.*, III, pag. 37), *Web.* et *Mohr* (*Botan. Taschenb.*, pag. 47, tab. 4, fig. 3-4), *Wahlenb.* (*Flor. Suec.*, II, pagina 679), non *Linn.*

Struthiopteris *Willd.* (*Spec. plant.*, V, pag. 288).

Onoclea § *Milde* (*Fil. eur. atlant.*, pag. 154).

Digitized by Google

1. **Matteuccia Struthiopteris** *Todaro* — Osmunda Struthiopteris *Linn.* (*Spec. plant.*, pag. 1522).
var. pensylvanica *Trevis.* — Struthiopteris pensylvanica *Willd.*

2. **Matteuccia orientalis** *Trevis.* — Onoclea orientalis *Hook.* (*A second Cent. of Ferns*, tab. 4; *Spec. Filic.*, IV, pag. 161.)

Mason in prov. Vicetina die III anni MDCCCLXIX.

NOTE

(1) Duchartre (*Éléments de botanique*, pag. 766-775) calcola a circa 100,000 le fanerogame conosciute nel 1867, ed egualmente ad intorno 8000 il numero dei generi di esse.

(2) Senza troppe ceremonie Presl (*Epimel. botan.* pag. III) scrisse: « Quis Botanicorum transitus et analogias generum et specierum hucusque receptorum nondum agnovit, in aurea verba Ehrenbergii in tractatu *De canibus africanis* legat. Inde et e solertissimo naturae studio persuasus erit, sic dicta genera plantarum esse merum vehiculum artificiale, ut turba numerosa illarum nostris temporibus quotidie increscens facilius dividi posset. Sic dicta genera naturalia, olim tam copiosa, nunc paucissima sunt, cum indagatio arctissima atque maxime severa characterum omnia heterogenea sejungit et removet. »

(3) Fée (*Gener. Filic.* pag. 268) calcolò che sopra una sola foglia di *Microsorium irregulare* s' incontrino niente meno che 7500 sori.

(4) In alcune specie i nervetti trasversali anastomosanti sono affatto superficiali e di estrema tenuità, tale che abbastanza facilmente si potrebbe cadere nell' errore di credere che non esistessero. In tal caso, quasi sempre, un ricettacolo speciale è assolutamente indistinguibile dal

Digitized by Google

nervetto stesso. Così talora si giunse ad affermare che mancasse persino il ricettacolo.

(5) È esattissima l'osservazione di Fée (*Gener. Filic.* pag. 67) intorno al ricettacolo delle Lomarie: « Le réceptacle n'a pas toujours les mêmes caractères. Il prend parfois la forme d'un bourrelet, et ce bourrelet est tantôt énerve et tantôt nervé en travers, tantôt épais (*L. Boryana* Willd.), et tantôt mince (*L. mucronulata* Fée). » Infatti il ricettacolo delle Lomarie presenta delle diversità che non s'incontrano, o sono appena avvertibili, negli altri generi delle Blechnee. D'ordinario è assai ingrossato e largo.

(6) S'intende da sè che la voce *mediale* non può essere compresa alla stregua della esattezza matematica, nel senso che i sori debbano essere affatto nel giusto mezzo tra il margine e la costa, come in fatto si trovano nel massimo numero delle specie da me riferite alle *Struthiopteris*, ma bensì nel senso che soro *mediale* sia a dirsi ogni qual volta ned è avvicinato al margine, nè addossato alla costa. Egualmente diciamo soro *costale* quando è affatto contiguo alla costa, o mesoneuro che dir si voglia. Presl (*Epimel. botan.*, pag. 122) critica J. Smith perchè appellò costali i sori di *Salpinchlaena*, poichè non crescono sopra, ma presso la costa, e perchè chiamiamo caulinare, peziolare, fogliare, ciò che proviene effettivamente sul caule, sul picciuolo, sulla foglia. Anche per non creare nuovi vocaboli, non vedo però verun inconveniente nel dire *sori costali* quelli affatto contigui alla costa, *sori sovrapposti alla costa* quelli che sono inseriti sopra la costa medesima.

(7) Fée (*Gener. Filic.*) fa di *Mesothema* un sottogenere di *Blechnum*, avvertendo: « Les sporothèces, comme dans le *Taenitis*, sont situés entre le marge et le mesonèvre; mais le port restant le même, ainsi que le nombre de faisceaux vasculaires du stipe, l'indusium conservant les mêmes caractères, et les sporanges s'attachant à l'aisselle de cet indusium, sans qu il y ait trace de réceptacle, nous n'avons pas cru devoir l'élever à la condition de genre. » Quanto alla assoluta mancanza di ricettacolo veggasi ciò che dissi alla Nota 4.

(8) Fée (*Gener. Filic.*), fondandosi principalmente sul dimorfismo delle foglie, e formandone però un sottogenere distinto con nome di

Digitized by Google

Paralomaria, comprende *Parablechnum* in *Lomaria*, quantunque i sori di queste siano affatto marginali ed i sori di *Parablechnum* affatto costali.

(9) Kuhn (*Filic. Afric.*) riunisce le *Struthiopteris rigida*, *Drègeana* ed *hastata* all' *australis*; Moore (*Ind. Filic.*), pel quale la *Struthiopteris hastata* è specie distinta, considera sinonimo di questa la *S. triloba*.

(10) Smith scrisse *Salpichlaena*, Klotzsch *Salpiglaena*, Prest (*Epimel. bot.*, pag. 122) *Salpinchlaena*, fondandosi su ciò che il nome è desunto da σαλπιγξ, « quemadmodum genus *Salpinga* inter Melastomaceas dicitur, nec Salpiga. »

(11) *Pteris aquilina* (Linn.), sebbenchè si comune in tutta Europa, è un altro esempio che le piante più volgari sono appunto di frequente le men conosciute. Essa, con poche altre strettamente affini, ha bensì comuni colle Pteridi i sori verticali, lineari, intramarginali ed occultati dal margine della lamina ripiegato, membranaceo-scarioso e simulante un indusio spurio, ma grandemente se ne allontana per la presenza di un vero indusio infero unilaterale, inserito sul lato costale del ricettacolo, cigliato al margine, composto di cellule allungate rette. Nelle Pteridee o questo indusio manca del tutto, o nel luogo in cui desso è inserito nella *Pteris aquilina* vi hanno parafisi per lo più numerose. Sino dal 1764 Gleditsch (*Syst. plant.*, pag. 290) aveva proposto per la sola *Pteris aquilina* un genere con nome *Cincinalis*, nome di cui il Desvoux (in *Berl. Magaz.*, V, pag. 311) s' impadronì più tardi per altro genere comprendente felci le più disparate. La *Pteris aquilina* dovendo pertanto costituire un genere a parte, converrà riservarle l' antica denominazione *Cincinalis*, a preferenza dell' altra *Eupteris* datale nel 1845 da Newman (*Phytolog.* II, pag. 278).

Digitized by Google

SAGGIO

SUI PRECURSORI ITALIANI

DEL PROFESSORE

ALBERTO ERRERA

(Cont. della pag. 475 del presente vol.)

BIBLIOGRAFIA.

I libri, dei quali io mi sono studiato di fornire un'idea al lettore, sono poco noti in Italia e perchè, il Daelli, il quale ripose in onore le opere italiane di Bruno, intralasciò queste che erano di maggior levatura, e perchè, se togli l'edizione di Lipsia, noi non abbiamo modo di erudirci nella parte più cospicua della filosofia bruniana. Taluno frà gli eruditi stranieri, che volle esplicarne il pensiero nella sua forma storica, dovettero dare un saggio di quei libri che mi sono proposto di analizzare. Ma, a quanto parmi, errò nel farne od un riassunto inesatto, od una parafrasi, e lasciò molto da desiderare anche quegli che ne divulgò una traduzione di qualche brano. Il dottissimo Buhle (II, 659) dice, che Jacobi pubblicò un succinto del primo lavoro *De la causa principio et uno*, e che, seguendone le orme, egli avrebbe fatto altrettanto. (V. *Lettere sulla dottrina di Spinoza di Jacobi*, e nell' opera di Buhle, p. 664, vedine tradotto un brano (Vedi dalla pagina 659 alla 682). Il francese Bartholmess volle anch' egli porgere al lettore un saggio di amendue i libri *(De la causa* ecc. e *Dell'infinito universo e mondi)*, e non si peritò di eseguire una difficilissima

Digitized by Google

versione, ma frammentaria e incompleta, e tratto tratto indicò gli argomenti per sommi capi, e con note acconcie ne illustrò parecchi luoghi (Vedi vol. II da pag. 128, f. I e segg.). Quegli però che, a quanto credo, più s' avvicina ad ottimi propositi è il Wagner, che quasi colle stesse parole di Bruno, ed in poche pagine, ci diede un riassunto dei punti più importanti, ma fallì anch' esso in parte all' intento, imperciocchè più d' una volta fece ommissioni che nuocono a chi vuole approfondire le dottrine del Nolano, e per troppo amore di brevità riuscì talora oscurissimo (Ved. *Prefaz. all' ediz. delle opere di Bruno).* Io, dopo parecchie meditate letture del testo (fatte durante la lunga mia cattività), ho notato, pagina per pagina, con le indicazioni che si potranno riscontrare da chi amasse maggiori dilucidazioni, tutti i passi di Bruno che erano necessarii a farne comprendere la filosofia, e li ho recati testualmente, affrettando coi voti il giorno in cui l' Italia avrà un' edizione completa delle opere di uno dei più illustri suoi figli. Spero, per ora, di avere sopperito alla rarità di questi importantissimi lavori, porgendo un riassunto esatto e colle stesse parole dell'autore, e con più ampiezza o veridicità di quella che adoperarono i miei predecessori, e schivando le tenebre, che Bruno non dirada nel Compendio, che egli stesso ci porse (II, 94). Ho aggiunto inoltre un riassunto del libro *De immenso et innumerabilibus*, che consultai alla Marciana: e confrontando ciò che ne dice Buhle col testo originale, mi avvidi di parecchie manchevolezze, e non mi astenni dal riferire ciò che mi sembrava necessario a colmare certe lacune. Si vedrà che v' hanno molteplici o svariate differenze, fra quest'opera e il *Dell'infinito universo e mundo*, che Brukero tenne in conto di traduzione.

Digitized by Google

Non temo inoltre di dire, che degli errori commessi da parecchi illustratori delle cose bruniane, ebbi cura di tenermi libero, sicchè, spero, non accadrà che si rimproveri a me, ciò che io posso ascrivere a poca diligenza altrui. E che le mende da me trovate in dottissimi riassuntori di questa filosofia si possano riscontrare di leggieri, lo vedrà chiunque voglia, per poco, industriarsi all' opera a cui ora do mano, e mi basterà, per acquistarne la fede del lettore, citare due luoghi delle opere del Bruno falsate (e certo in buona fede) da quel Wagner, che fra i cultori e gli indagatori del pensiero Bruniano sopra gli altri come *aquila vola*.

Le opere latine di Bruno.

Le opere latine di Bruno sono tenute in assai minor conto che le italiane, dagli stessi suoi più fervidi ammiratori: se taluno trovò, nel suo lullismo, l' unità fondamentale dell' essere e del pensiero, e l' identità suprema delle cose e delle idee, io mi persuasi coll' analisi delle sue idee, avere egli lasciata una traccia così luminosa di tali dottrine nei libri italiani, che dalle altre scritture si potrebbe dedurre soltanto uno svolgimento, o, a dir meglio, una ripetizione di ciò che scrisse altrove, e più chiaramente.

Nulladimeno, non mi sono rattenuto dall' investigare, anche in codeste scritture, ciò che si atteneva od alla vita od alla filosofia di lui: però nella Biblioteca Marciana non si trovano se non se le opere, delle quali in nota fornisco parecchie indicazioni, a ciò che sia più agevole il rintracciarle. Riuscirebbe, in vero, proficua la ristampa di queste ultime reliquie di tant'uomo, e la traduzione di quegli squarci che sono, per dir così, un' autobiografia, e dei

Digitized by Google

frammenti migliori di logica e di psicologia. Ma prima ci devono stare a cuore le opere italiane, che faticosamente è duopo di rintracciare in una vecchia edizione di Lipsia, e si può affermare che da tale completa raccolta ciascuno potrà essere edotto della filosofia bruniana. Quando vi si aggiungesse taluna fra le pagine latine, il dippiù rimarrebbe agli eruditi, ed a chi volesse approfondirsi nella storia della scienza.

Innumerevoli sono gli estratti, forniti dalla benemerita Germania, per ogni scrittura del nostro grande Italiano; e il critico francese, che più volte ricordai, volle anch' esso, con diligenza senza esempio, raccogliere ed annotare i luoghi più importanti delle opere latine. Riuscirebbe pertanto inutile un lavoro consimile, tanto più che se vi ebbero mende nei riassunti di cui parlo, ciò fu piuttosto pell' abbondare e pel ripetere, di quello che per trascurare le idee e persino le parole di Bruno. È poi da ricordarsi, che i più caldi ammiratori di lui, non seppero giustificare l' opportunità dei copiosi riassunti di cui inzepparono i libri, ma chiarirono che li muoveva più una venerazione personale, che una necessità scientifica, e uno di essi confessò, a ragione, che nella maggior parte delle opere latine, l' intendimento è di svolgere il lullismo, e che hanno minore importanza delle opere italiane (Barth. II), e non si possono analizzare, una per una, per non ripetere venti volte la medesima idea con svariate parole (155, 156).

Io adunque mi studierò di dare al lettore un' idea di ciascuno fra gli scritti latini di Bruno, frammischiando il mio all' altrui riassunto, e certe volte aggiungendo i passi che nella rassegna fatta dal Buhle passano inosservati, e i quali mi venne fatto di notare, confrontando l' originale italiano colle note del critico tedesco.

Digitized by Google

Gli autori dei quali mi occorrerà di ricordare i nomi sono: Wagner, Bartholmess, Hegel e Rixner, e quando non cito la raccolta di Gfroerer ciò significa ch'io mi valgo della rara edizione che consultai alla Marciana, la quale ha il sommo pregio di essere fra le prime che uscissero ai tempi di Bruno: e forse da quei libretti, che ora giacciono polverosi e trascurati, la repubblica di Venezia tenne opinione di commettere quel misfatto, per cui si tingono ancora di rossore le guance dei lontani nepoti.

Le opere italiane di Bruno.

1852, Parigi. *Il Candelaio.*

1584, Londra (1). *La cena delle ceneri; De la causa principio et uno; De l'infinito universo e mondo; Spaccio della bestia trionfante.*

1585, Londra (2). *Cabala del cavallo pegaseo; Gli eroici furori.* Opere irreperibili: *Il purgatorio de l'inferno, l'arca di Noè* (che è il primo libro che scrisse) (3).

È di maggior importanza seguire le idee di Bruno in tutte le opere a cui pose mano, raccogliendone qua e là le fila sparse e disordinate, anzichè rendersi ragione di ciascun suo libro, in particolare, con una bibliografia critica o con ispeciali monografie. Errarono adunque quelli, che credettero afferrare il grande concetto della filosofia bruniana,

(1) Che siano stampate a Londra risulta anche dal suo processo.

(2) Vedi ibid.

(3) Non si trovarono i suoi libri *Dei predicamenti di Dio e delle sette arti liberali*, mentre, or non ha molto, si reperì il libro *Triginta Statuarium.*

Digitized by Google

analizzando con diligenza, a mezzo di traduzioni e di schiarimenti, i pensieri, le idee, ed i sentimenti, di cui riempì i proprii scritti: dappoichè dovettero tener conto delle aberrazioni che li deturpano, come degli alti veri di cui sono rivelatori, e non ebbero modo di esporre al lettore un riassunto delle migliori dottrine. Per lo contrario, reputai necessario di desumere dall' enciclopedia di Bruno, tutto ciò che dava luce ad un concetto, senza rendermi schiavo dell'ordine, del componimento, della priorità della edizione e via dicendo. Nulladimeno parmi necessario di accennare, brevemente, a ciò che in ciascuna sua opera è detto, affinchè il lettore abbia anche una cognizione particolareggiata di siffatti lavori. — A differenza degli altri critici, io non terrò in gran conto questo esame bibliografico, nè consiglierò a chi si sia di leggere una sola opera di Bruno, per comprendere la sua filosofia. È mestieri di cogliere in ciascuna quel punto luminoso, che trova riscontro in tutte, quando si voglia studiarle più a maniera di indagine che di erudizione.

Le opere italiane.

Il Candelaio.

La prima commedia volgare in Italia fu stampata a Trento nel 1480, ed era una versione di una commedia latina. Però dall' Epistolario di Petrarca si rileva, che egli scrivesse da giovane uno di cotesti componimenti, ma nella lingua del Lazio anzichè nell' idioma nostro (1). Ai

(1) Il titolo era di *Catinia:* versione di una commedia latina di Lucio Polentono *Lusus Ebriorum.* La commedia latina di Petrarca intitolavasi *Philologia* (V. l' erudito lavoro del ch. Dott. A. Tolomei: *Il vulgare illustre in Padova al tempo di Dante* ecc. Nel libro *Dante e Padova* (1864, Padova).

Digitized by Google

tempi di Bruno erano in voga le rappresentazioni drammatiche, e a lungo si serbò ricordanza dell' entusiasmo destato dalla *Calandra*. Bruno ed altri grandi, come il Machiavelli, non disdegnarono questa forma di letteratura popolare, e diedero opera a ciò che le loro idee facessero presa sugli animi dei contemporanei, a maniera didascalica e sotto forma scherzosa. Il merito di Bruno è però maggiore di tutti i commediografi dell' epoca, avvegnachè mentre i più si compiacevano di satire ai costumi, egli osò di inframmezzare le ardue dottrine della nuova filosofia all' amenità dei dialoghi, intendendo l' anima di farsi beffe degli amori insipidi, dell'avarizia, nonchè dell' alchimia e della pedanteria. Inoltre i critici acconsentono che il *Candelaio* abbia il pregio di un intreccio ingegnoso, il quale non si deve restituire a Terenzio od a Plauto, mentre gli accusatori più appassionati della *Calandra* di Machiavelli, affermano che non è difficile fare raffronti fra tale sua produzione e quelle di Plauto e di Terenzio, o si limitano a dire che l' opera è originale, se ne togli « l' identità del principio fondamentale dell'arte. » Non fa mestieri d'accennare all' Ariosto, dappoichè nessuno gli attribuisca l' originalità, ma gli venga dato il vanto di esser stato il primo « ad innalzare la commedia italiana alle bellezze della latina. »

Oltre di ciò Bruno mirò ad una riforma nell'educazione pubblica e privata, mosse guerra ai pedanti ed alla scolastica, e dacchè il *Candelaio* fu il primo componimento che diede alla luce, non gli riuscì grave di esporre in esso i principii della libera filosofia, che dappoi svolse in opere di maggior lena.

L' intendimento educativo della sua commedia è adunque sì grande, che non mi perito di giudicarla il migliore lavoro, nell' arte drammatica del secolo XVI. Che se la lin-

Digitized by Google

gua è scorretta, l'intreccio soverchio e il dialogo tal fiata licenzioso (1), non è da accusarne lo scrittore, sibbene l'andazzo del tempo. Nè si può dimenticare che il cardinale Bibbiena scrisse la *Calandra;* e fu rappresentata nelle stanze di papa Leone X in Vaticano. Invero la stessa fortuna toccò in sorte alla *Mandragola* (2); oscene scritture furono dedicate a papa Paolo III, e dilettissimi stettero a Roma i più arditi libellisti.

I.

In questa commedia il sistema filosofico apparisce in parecchi luoghi (3); già nella dedica egli dice, che il Candelaio parte dal paese in cui si trova « e che potrà chiarire alquanto certe ombre delle idee *(de umbris idearum)*, le quali in vero spaventano le bestie. » In proseguo scrive, che tutto muta e nulla annichilisce (4), e ci dimostra una costante preoccupazione dell'immortalità della materia, poi loda quella filosofia, colla quale « l'animo gli si ingrandisce e gli si magnifica l'intelletto. » Notisi inoltre, la parte religiosa in ciò che risguarda le improperie, che pone in bocca ai popolani di Napoli, ed anche in ciò che un ladro ruba mediante certa *polvere miracolosa*. Ora questo intendimento filosofico e critico della commedia, sfuggì a critici arguti, sicchè il ch. Berti (p. 141) vi nota, meglio che in ogni altro componimento del Bruno, la spontaneità e l'ingegno, e la precoce inclinazione che ebbe a discorrere, senza misura e riserva,

(1) V. nell'ed. W. a p. 8, 9, 38, 39, 40, 42, 60, 61, 66, 67.

(2) Emiliani Giudici, *Storia della letteratura Italiana*. Lez. XIV, p. 159, 169, 175.

(3) Dedica ed. Daelli p. 7.

(4) Ibid.

Digitized by Google

con impeto e con audacia, di tutte cose, mettendo specialmente in canzone le credenze de' suoi compaesani: e (p. 147) osserva come la favola, a chi ben guarda, non è senza scopo, perchè intende a deridere la magia e le pedanterie: ma conchiude (p. 155), che cotesta commedia è uno di quegli episodii, che appalesano i difetti ed i pregi del suo ingegno, il disordine delle sue passioni giovanili. Così il Berti non dà retta all' intendimento al quale io accenno, e che spiega molta della dottrina posteriormente svolta dal Bruno, ciò è il mettere in chiaro l' immortalità della materia (ved. la dedica), e la caduta della scolastica (atto quinto) e del despotismo (ib.), e l' instaurazione dei nuovi principii sociali e filosofici (*passim*).

È ad ogni modo evidente, che pel lettore la parte più spiccante nella commedia di Bruno, è la satira arguta ai pedanti ed alla scolastica. « Je me suis despité, en mon enfance, scrisse Montaigue negli *Éssais* (1) (III, I, c. 24, p. 138), de veoir dans les comédies italiennes toujours un pedant par badin et le surnom de magister n' avoir guères plus honorables signification parmi nous. » E bene egli si apponeva, ma non era edotto di quella satira profonda e di molteplici sensi, che animava gli scritti dei novatori italiani. E in vero, Bruno volle porre in dileggio la scolastica, la magia, il despotismo (2), e tutto ciò a cui, a torto, in quel secolo, si dava nome di principio di autorità.

Si adoperò, come vedemmo, a ciò che qui non si insegnasse nelle scuole a suon di nerbo, e dipinse in tal guisa il pedante, in ogni sua opera, che sarebbero infinite le cita-

(1) *Essais de Michel Seigneur de Montaigue*; ed. Didot, *Du pedantisme*.

(2) *Candelaio* A 3. S. XIX.

Digitized by Google

zioni che potremmo fare per ciascun atto della commedia. V' ha molta *vis comica*, ad es. nel dialogo fra il pedante ed Ottaviano (Atto 2, sc. 1) e nella lettera amatoria del primo (sc. 7). Il Marfurio, che qui raffigura un'ibrida creatura, pieno il capo di erudizione indigesta, impotente a pensare, ma parlante in linguaggio trascendente, nei casi ordinarii della vita ha la peggio, avvegnachè gli difetti ogni senso pratico. Nè questo ritratto era proprio del secolo XVI, ma pur a questi dì ci muovono a riso certuni, pei quali l' umanità nutre disdegno e che tronfii di un sapere problematico, reputano inutile ogni cosa che s' attiene alla gentilezza del vivere sociale. Quando il Marfurio è derubato, anzichè gridare al ladro e darsi cura di riacquistare il proprio, esce in tali escandecenze che ci porgono un'idea delle caricature scientifiche di quei tempi. Egli schiamazza e dice: « all' involatore, al sureptore, al fure, amputator di marsupii e incisor di crumene, ne porta via li miei aurei solari con gli argentei; » e interrogato perchè non chiamasse al *ladro*, risponde: « Latro in qua vel ad quam latet. Fur qui furtim et subdole ecc. » E quando lo rimproverano di non averlo inseguito, adduce per iscusa « che non s'addiceva a lui; grave moderatore di ludo letterario e togato per pubblica platea, accelerare il gresso » (p. 53, ed. W.). Riesce ancor più ridicolo il dialogo fra Marfurio e Sanguino, travestito da capitano Palma, Marco Barra, e Cacovizzo sedicenti birri.

E quello che gli torna a sommo pregio, è l'aver dipinto in tal guisa il pedante, da emulare i più famosi drammaturghi. La parte che fa il *buffone* nelle opere di Shakespeare, la vediamo raffigurata nel pedante di Bruno, e giova ricordare che ciascun secolo ha un proprio ideale, e cerca di raggiungerlo e colla serietà e colla satira, sicchè quest'ul-

Digitized by Google

tima è in attinenza coi difetti e colle ridicolaggini del tempo. Ciò che compì Thakeray nella letteratura inglese, descrivendo le affettazioni e la ciarlataneria, proprie al secolo XIX, s'era di già incominciato nei secoli XVI e XVII, e Bruno e Shakespeare fanno di riscontro l'uno l'altro, per ciò che il primo combattè lo *snobismo* degli scolastici, e l'altro quello dei puristi e degli eufemisti (1). Nelle opere di Shakespeare il buffone è più concettoso che pedante, è più buffone che spiritoso; ma per comprendere la veridicità di quei ritratti è mestieri di conoscere gli usi ed i costumi del secolo, nella stessa guisa che ai nostri nepoti sarà mestieri erudirsi nelle abitudini inglesi per comprendere lo snobismo di Thakeray.

Io intralascio di notare gli incidenti di questa commedia, e riferirò soltanto che fu degna degli elogi di Ricoboni, di Libri, di Wachler, di Bartholmess e di Mamiani, abbenchè Scipione Maffei la tenesse in conto di opera triste. In Francia Cyrano di Bergerac ne profittò, per iscrivere il *Pedant joué*. Fu stampata la prima volta a Parigi, nel 1583, ed uscì alla luce contemporaneamente al *De umbris idearum*. Si leggeva fino ad ora soltanto nell'edizione di Lipsia, se non che l'editore Daelli la ripubblicò nel Vol. XVIII della *Biblioteca rara*, con un'avvertenza di Teoli e col ritratto dell'autore. È assai doloroso però che i critici italiani vivano dimentichi di quest'opera, ed io reputo che se l'Emiliani Giudici nella sua Storia della letteratura italiana non tenne parola del *Candelaio*, ciò si deve attribuire alla rarità della raccolta di Lipsia. Gioya adunque sperare che ora la nuova edizione di Milano spigrirà i critici nazionali, nè ci sarà mestieri di leggere i migliori giudizii delle cose nostre, nei libri stranieri.

(1) V. anche le *Pene di amore perdute* di Shakespeare.

Digitized by Google

La cena delle ceneri.

La cena delle ceneri, descritta in cinque dialoghi per quattro interlocutori, con tre considerazioni circa doi soggetti, dedicata all' unico refugio delle muse, l' illustrissimo Michel di Castelnovo, ambasciatore della Regina d' Inghilterra (ed. W.).

« Io ho composto un libro intitolato: *La cena delle ceneri*, il quale è diviso in cinque dialoghi, quali trattano del moto della terra. »

Così disse schiettamente Bruno (*Processo Die mercurii mensis Junii* 1592).

Quest' opera va fra le maggiori di Bruno, ed è scritta per dimostrare che nè la terra, nè l' universo sono finiti. La parola *Cena* è simbolica (1), e la dedica è fatta a Castelnovo, posciachè pelle sue cure e protezioni si poteva diffondere in Inghilterra la nuova filosofia. « È un convito, dice l' autore, fatto dopo il tramontar del sole, nel primo giorno della quaresima, detto dai nostri preti *dies cinerum*, e talvolta giorno del *memento* (2). »

Lo stile che informa questo lavoro non è dei più commendevoli, e la mente si affatica seguendo certe ardite e disadatte immagini, che egli adopera a maniera d' artista che prediliga troppo il colorito (3). Se però l' antitesi è usata di sovente, non si potrà muovergli aspro rimprovero, dacchè la nuova filosofia si avvantaggiava dei contrapposti. Maggiore è invero il danno recato con tal

(1) *Esp. esplic. dello spaccio*, ed. D. p. 25.
(2) Proemiale Epistola alla *Cena*.
(3) *Cena*, ed. W. p. 117-8. 116. 122.

Digitized by Google

modo nelle lettere da quei scienziati, che certi francesi ripongono oggidì in rinomanza, di quello che dalle opere filosofiche di Bruno. Talora egli si eleva all' altezza serena della scienza, quindi cade nel manierismo, ma palesa sempre una certa cura di rendere chiaro e popolare il suo concetto, preferendo di mancare alle regole dell'arte, più tosto che all'evidenza dell'idea. È ancora da attribuirsi al tempo, quella esagerazione, dalla quale non andò scevro nemmanco lo Shakespeare. Ma del pari che le scurrilità degli amici del Bruno, sono quasi antitesi al parlare amorevole e giocondo dei due amanti, così le ridicolaggini di certe scene dell' Amleto sono di contrapposto al soliloquio immortale. E nella *Cena* le scipitaggini di Prudenzo e d' altri tali fanno contrasto al dialogo fra Smitho e Teofilo, col quale stupendamente ha fine una parte del lavoro.

Le parti artistiche di questi dialoghi, sono la descrizione dell' Inghilterra ed il ritratto di Copernico. È dilettevole la narrazione del viaggietto che fece, e degli accidenti che gli occorsero, quando, visitati a Londra alcuni amici italiani, fu condotto « verso il fiume Tamesi per ritrovare un battello che lo conducesse verso il palazzo del milord Buckhurst (p. 41, ed. II). » Ed è degno di nota ciò che scrive sui costumi, e sulla vita sociale e letteraria dell' Inghilterra.

Chi vuol leggere una fra le più belle prose italiane, apra il volume della *Cena*, là dove parla di Copernico (p. 127, ed. W.). Lo stile è forte, vibrato, energico. V' ha ancora una bella pittura dei felici e ben nati ingegni, che non giudicano temerariamente, hanno libero l' intelletto, terso il vedere, e sono prodotti dal cielo, se non inventori, degni però esaminatori, scrutatori, giudici e testimoni della verità (p. 192).

È di grande importanza la discussione su Aristotile e

Digitized by Google

Copernico, e le nuove conclusioni che sono svolte, mano mano nel dialogo, con corredo di cognizioni e con una forza di logica, quali si ritrovano nel secolo seguente negli scritti di Galileo.

Se riescono noiose, nel primo dialogo, le lungaggini sulla scala del numero binario, se il dialogo quinto fu, per confessione dell' autore, « aggiunto per non chiudere sì sterilmente la cena e non per altro, » è, per lo contrario, divertente ed istruttiva la dottrina cosmologica, spiegata in ogni parte dell' opera.

Egli apporta « le condizioni lodabili della ritrovata e riparata filosofia, mostra di quante lodi sia capace Copernico, » e svela la differenza fra il proprio e l' altrui modo di filosofare. Oltredichè espone il metodo di studio, per chi veramente vuol darsi alla scienza, e refuta i peripatetici che citano a diritto ed a rovescio il loro Aristotile, senza essere nemmanco edotti nella sua dottrina. È bello il modo con cui, nel dialogo secondo, parlando (p. 137 e segg.) « delle ragioni per le quali stima la terra muoversi » loda gli uomini che nulla hanno di arduo e di impossibile (p. 142 e 143).

Le contraddizioni del pedante Prudenzio, valgono a rendere il dialogo più spigliato, ed a mostrare con quali avversarii dovesse lottare Bruno, nel suo infaticabile apostolato scientifico.

Prudenzio esclama una volta: « Esageratio concinna; » a ciò Teofilo risponde: « non è, non è impossibile, benchè sia difficile questa impresa, » e infierendo contro i fannuloni, spregiatori dell' altrui coraggio, soggiunge: chi non « muore da codardo e poltrone vien lodato ...., vinca dunque la perseveranza ..., tutte cose preziose son poste nel difficile. »

Digitized by Google

Intralascio qui di notare gli altri luoghi d'oro della *Cena*, avvegnachè mi sia venuto il destro di analizzarli in altri capitoli di questo mio scritto. Accenno soltanto, che oltre alle idee sul moto della terra, sugli astri roteanti intorno ai medesimi, sull'abitabilità degli astri e dei soli sopra i corpi opachi e lucidi, oltre all'adombramento di una sua teoria sull'abbassamento e sollevamento dei terreni, sull'infinità dell'universo, che soffermarono l'attenzione dell'illustre Berti (I, 175), vi hanno pensieri profondi, intorno alle religioni e al dubbio metodico e all'esegesi; ancora il Bruno combatte l'intolleranza, vuole che ciascuno creda per persuasione non per autorità (V. dial. I, p. 155 e segg. e *passim)*, e come si notò, s'oppone alla fallacia dell'abitudine ed alla soverchia influenza dei sensi sulla ragione. Questi dialoghi non ebbero sorte diversa delle altre sue opere: voglio dire che gli stranieri ne trassero buon giuoco, sicchè fu già osservato che il contenuto dell'opera ricorda un libro del cartesiano Bekker scritto dappoi.

De causa principio et uno.

(Ed. di Venezia 1584 o Londra, secondo Buhle Parigi; v. ed. Wagner, dedicata all'illustrissimo sig. di Mauvissiero *Michele di Castelnovo*.)

Questa opera e la seguente, abbenchè non appaiano nella ristampa dell'editore milanese, sono quelle in cui Bruno lasciò traccia più luminosa. Ne do un riassunto, a mo' di appendice, a ciò che il lettore italiano non abbia a rimanerne digiuno, nè gli sia mestieri cercarne la edizione tedesca quasi irreperibile. Egli espose la sua filosofia, incominciando a svelare le attenenze tra la teoria dell'infinito e le

Digitized by Google

scoperte di Copernico, il modo col quale l'anima del mondo è ad un tempo materia e forza, cioè principio unico e infinito. Si deve però notare che Bruno è libero pensatore in tal guisa, che sebbene appaia soverchiamente metafisico, pure non crede che noi possiamo avere l'idea dell'assoluto, il quale si asconde al nostro intelletto, che comprende soltanto le relazioni e le attinenze. Non è adunque occhio, egli dice, che approssimar si possa o chi abbia accesso a tanta altissima luce e sì profondissimo abisso (p. 263). Dopodichè il lettore vegga, in qual guisa si abbia a comprendere l'ontologia di Bruno! Ed eccone i sommi capi.

Si può considerare il principio, che è detto materia, come potenza e come soggetto (p. 260). Il primo ed ottimo principio, è tutto quel che può essere in lui; l'atto e la potenza sono la medesima cosa (p. 261, 262, 281) e quel che è tutto e può esser tutto assolutamente (p. 262). Dio è potenza di tutte le potenze, atto di tutti gli atti, vita di tutte le vite, anima di tutte le anime, essere di tutto l'essere (p. 263). L'atto assolutissimo, che è medesimo che l'assolutissima potenza, è da noi compreso per modo di negazione (ib.).

La potenza è ragione di materia (p. 264). Una è la materia, una la potenza per la quale è tutto quel che è in atto (p. 269-71). Nel libro *De l'infinito universo e mondi* (ed. W. vol. II, p. 24) dice che in Dio la potenza, l'operazione e l'effetto sono la medesima cosa. La materia è atto, nelle cose incorporee coincide con l'atto, come il poter essere coincide con l'essere. Non differisce dalla forma nell'assoluta potenza ed atto assoluto, il quale è nell'interno de la purità, semplicità e indivisibilità ed unità, perchè è assolutamente tutto. Ogni cosa che comprende qualsivoglia genio, è individuo. L'atto per esser tutto bisogna che sia

Digitized by Google

qualche cosa. La materia, secondo sè, non ha certe dimensioni, è indivisibile e riceve le dimensioni secondo la ragione della forma che riceve (p. 272, 273).

La materia non è quel *prope nihil*, quella potenza senza atto, virtù, perfezione. È privata de le forme, e senza quelle come la pregnante è senza la sua prole, la quale la manda e la riscuota da sè. Anco in queste cose inferiori, molto viene a coincidere l' atto con la potenza (p. 274). È dunque l' universo uno, infinito, immobile, è tutto, è massimo, è il tutto indifferentemente, e uno (p. 280).

All' unione e identità dell' infinito non più t' accosti essendo uomo, che essendo una stella, un insetto. Nel infinito queste cose sono indifferenti (p. 281)

L' universo è uno immobile (ib.).

L' universo è tutto centro (ovverossia), il centro dell' universo è per tutto, e la circonferenza non è in parte alcuna per quanto è differente dal centro, oppure la circonferenza è da per tutto, ma il centro non si trova in quanto che è differente da quella (p. 282).

La sostanza è una (ib.). Quegli filosofi hanno ritrovato la sua amica Sofia, li quali hanno ritrovato questa unità.

Nel mondo non è pluralità di sostanze e di quello che veramente è Ente (p. 283-4).

Vi è un' originale e universale sostanza medesima del tutto, che è l' Ente, ed è il fondamento di tutte specie e forme diverse (p. 264).

L' Ente è uno, infinito, immobile, soggetto, materia, anima, vita, vero e buono (p. 264-5).

La sostanza è una et individua in tutte le cose particolari, le quali hanno la sua particolarità dal numero, cioè da cose che sono circa la sostanza (p. 288).

Il sommo bene, il sommo appetibile, la somma perfe-

Digitized by Google

zione, la somma beatitudine consiste nell' unità che complica il tutto (p. 292).

Ne dilettano ne la voce non in una singolare, ma in una complicante che risulta da l'armonia di molto (ib.).

Ho fatto questo riassunto per l' amore che nutro alla ristaurazione dei principii di critica filosofica in Italia, ed alla cognizione storica delle idee dei Precursori. È la prima volta che, fra noi, si dà opera a questo lavoro. Lo stesso Berti (I, 180), il quale porse un assai breve compendio delle idee maggiori di Bruno dice, *intorno* a queste idee ci *riserbiamo lo studio*. A me parve non fosse tanto necessario di sottoporre i suoi pensamenti ad una minuta ed analitica disamina, quanto di porgerne nuova agli studiosi: inquantochè se in una conchiusione sono d' accordo tutti i brunofili (ciò è che egli prevenne parecchie fra le scoperte delle scienze naturali, e fondò molta di quella filosofia che dai più si reputa fattura di arditi alemanni), non avviene il medesimo accordo nel modo di valutare coteste preoccupazioni, sicchè per farne schietto ed imparziale il concetto, riuscirà di utilità l' averne sotto gli occhi i punti principali.

Abbandoneranno, spero, fra noi, i cultori della filosofia e le troppe ristrettezze e l' impertinente negazione di ogni sentimento, quando nello studio di Bruno sarà ritemprato l' ingegno italiano; ed è bene che si ricorra piuttosto al Nolano che ad altri, per divezzare anche que' imperturbabili ripetitori, i quali con grande sussiego si industriano di persuadere altrui, come i più sani principii del positivismo moderno, e le splendide affermazioni che in parte vennero a noi, incuriosi delle cose nostre, dalla Germania, sieno disadatti all' indole degli abitanti di una terra poetica, in cui tutto narra la gloria dei cieli. È pur forza

Digitized by Google

convenire, che assai confacente è alla patria nostra il seguire un terreno, su cui i precursori dell'evo medio lasciarono orme incancellabili, e non già il farsi pedissequi agli instauratori di una vieta scolastica. E mentre molti degli enunciati francesi, inglesi, e tedeschi del positivismo e del criticismo, sono una filiazione diretta di Telesio, di Bruno ecc., così il più dei cavilli e delle sottigliezze dei sofisti dell' età di mezzo rinverditi da molti nostri conterranei sono cose esotiche e ripugnanti alla storia della filosofia italiana, alla qualità del nostro organismo intellettuale. È ad ogni modo notevole nella storia delle idee, che vi fu un periodo nel quale ci credemmo più inchinevoli alle metafisicherie dei greci del basso impero e dei scolastici del medio evo che adaquarono le dottrine altrui, piuttosto che delle dottrine de' nostri robusti sillogizzatori. Col genio di Lucrezio, con quello di Giordano Bruno facciamo voti si ritemprino la logica e il sentimento dei pensatori italiani.

De l' infinito universo e mondi.

(Edizione Wagner nel II volume dedicato all' illustrissimo signor *Michele di Castelnovo*. Venezia (Londra) 1584, A. Baio).

Io porgo nell' appendice un riassunto di quest' opera, sicchè mi basterà darne qui un' idea per sommi capi.

È una fra le opere maggiori di Bruno, ma è arduo o impossibile di dire in brevi parole ciò che vi si ritrova di peregrino e di luminoso.

Bruno ammette un principio primordiale semplice, e in cui v' ha ogni cosa, e lo pone in armonia colla moltiplicità infinita degli esseri.

Digitized by Google

I critici sono d' avviso, che, a svolgere meglio questo assunto, egli scrivesse anche parte delle sue opere latine. Egli crede ai mondi infiniti, alla magnificenza ed alla vastità dell' universo. Annuncia sublimi verità morali e religiose, rannoda al culto della scienza e alla discoperta di alcuni principii il sentimento della dignità umana, dell' alterezza e dei più nobili sentimenti, e muove guerra ad ogni gratuito principio di autorità, dalla pretesa sicurezza dei sensi al dommatismo peripatetico.

Ne delineo i punti principali, seguendo la scorta dell' autore.

Nell' Ep. pr. nel I dialogo si ha: « de l' incostanza del senso nostro, che quello non è principio di certezza e non fa quello se non per certa comparazione e conferenza d' un senso e l' altro ; e v' inferisce come la verità sia in diversi oggetti ; dell' infinitudine dell' universo, che non è vero che non sia in alcun luogo (p. 4), che nessun senso nega l' infinito, attesochè non lo possiamo negare, per questo che non comprendiamo col senso ; ma da quel che il senso viene a confirmarlo, lo dobbiamo ponere. Anzi il senso lo pone infinito (p. 5).

« Se la potenza attiva attua l' essere corporale e dimensionale, questo necessariamente deve essere infinito. Dicendo il mondo interminato, nel modo nostro seguita quiete nell' intelletto, e dal contrario sempre innumerabili difficultadi et inconvenienti (p. 6). » Questo ultimo punto lo svolge a pag. 23 ; dice a p. 26 :

« Il primo efficiente se volesse far altro che quel che vuol fare, potrebbe far altro che quel che fa, ma non può volere altro che quel che vuol fare. Dunque non può far altro, che quello che fa.

« Dunque chi dice l'effetto finito, pone l'operazione e la

Digitized by Google

potenza finita. Oltre che viene al medesimo: il primo efficiente non può far se non quel che vuol fare: non vuol far se non quel che fa; dunque non può fare se non che quel che fa. Dunque chi negò l'effetto infinito, nega la potenza infinita. »

Nel pr. Ep. p. 7, II dialogo dice:

« Tutti gli altri attributi della divinità, son come ciascuno. »

Combatte Aristotile in varii luoghi.

Scrive a p. 49: « Questo infinito et immenso è uno animale, benchè non abbia determinata figura e senso che si riferisca a cose esteriori: perchè lui ha tutta l'anima in sè, e tutto l'animato comprende, et è tutto quello. »

A p. 50: « E questo basti aver considerato oggi, quanto a l'infinita mole dell'universo, e domani vi aspetterò, per quel che volete intendere, quanto agl'infiniti mondi che sono in quello. » E così finisce il dialogo.

Nel III dialogo dice:

« Uno è il cielo (Proem. Ep. p. 8), una è la materia primaria del tutto (p. 54). »

Scrive nel dialogo III, p. 66: « Gli altri mondi sono abitati come questo? Se non così, e se non migliori, nientemeno e niente peggio (p. 66). Sono ammirevoli la pacatezza nelle dissensioni e la moderazione, con cui risponde ai più orrendi insulti (vedi spec. p. 68,9). » Or poi che avemmo discorso, dice in fine del dialogo, circa l'essere il numero e qualità degli infiniti mondi, è bene che domani veggiamo, se vi sia ragioni contrarie e quali sieno quelle (p. 69). »

Nel dialogo IV svolge l'idea dell'infinito mondo, del modo con cui è formato, del moto che lo anima. Egli refuta Aristotile, circa l'infinita moltitudine dei mondi, e lo fa « a fin che non paia che si lasci cosa addietro (p. 69 e 70). »

Digitized by Google

Nel dialogo V, apporta undici argomenti, nei quali combatte la persuasione contraria a la pluralità e moltitudine di mondi. Notisi che gli interlocutori si arrabattono l' un l' altro e ritornano amici di nuovo e ripigliano serenamente la discussione (vedi il principio del dialogo a p. 86 e *passim).*

Non è mestieri parlare di più del IV e del V dialogo, avvegnachè si refuti soltanto la fisica di Aristotile, della quale tenni già discorso.

Da quanto esposi si vede la connessione filosofica che v' ha fra le due opere: *De infinito universo e mondo*, e *De causa principio et uno.* Ora è da notare, che quasi le medesime considerazioni che si possono fare sopra lo stile e la forma dall' una, cadono in acconcio per l' altra, sicchè d' ambedue è lecito di recare un solo giudizio.

Questi dialoghi sono quasi il contrapposto degli scritti di ugual genere, che comparvero in Germania negli ultimi tempi. Il migliore pregio d'arte che vi si trova, è nell' umanità, nell' intreccio della conversazione, e sebbene le materie che si discutono sono profonde e talora inaccessibili agl'intelletti volgari, nondimeno il brio, il colorito e la grazia, non vi difettano, attalchè a vece di noja, tu ritrovi di frequente un certo diletto, che indarno cercheresti, a modo di esempio, nel famoso dialogo di Schelling.

E in vero, alla gravità alemanna male si addiceva d' interrompere una tesi filosofica per dire, come fa il Bruno: « è ora di cena (1). » Lo Schelling avrebbe considerata questa espressione, come un reato di lesa filosofia?! E dacchè non è nuovo il trovare di tali scritture anche fra le pubblicazioni recenti, giova ricordare agl' italiani, in quale

(1) *De la causa*, dial. 2.

Digitized by Google

guisa adoperassero il dialogo scientifico i loro più grandi pensatori, i quali, come Bruno e Tasso nel 500 e Galileo nel 600, reputarono che non si dovesse parlare delle nuvole, ma frammischiarono i casi ordinari della vita e le arguzie ed i motti, nelle opere le più dottrinali. In vero, per citare uno dei viventi, il Bonghi, nelle Stresiane (1) continuò la splendida tradizione italiana, a cui pare ispirato anche quel grande ingegno dell'Oersted (2); ma è a confessare che il primo, il quale trattò una nuova dottrina, intesa a cacciare l'umanità dalle tenebre, per menarla al tranquillo e sereno aspetto del vero, colla forma drammatica del dialogo, fu null'altri che Bruno (3).

Cabala del cavallo Pegaseo coll'aggiunta dell'asino Cillenico.

Edizione Wagner, Vol. II, p. 251-296.
» Daelli, *Bibliot. rara*, Vol. 35. Milano 1864, p. 1-67 } Parigi MDLXXXV.

Questo libretto e l'aggiunta in lode all'*Asino*, è pieno di frizzi e di ardue discussioni scientifiche, ed inaugura, per così dire, la letteratura amena del libero pensiero. Basti di dire che l'opera è dedicata ad un tale detto Sapatino, perchè si comprenda l'intendimento burlevole dell'autore, che intese l'animo a dare quasi una giunta alla derrata dello Spaccio. Egli volle imitare gli antichi dottori orientali, ma gli venne il ticchio di irridere i tristi costumi e di satireggiare l'asinità, e la ciarlataneria che, ai suoi tempi, e certo anco ai nostri, è tenuta in sì gran conto, quasi che la

(1) Vedi i *Saggi di filosofia civile* tolti dagli *Atti dell'Acc. di fil. ital.* II Vol. da p. 44.° Genova 1855.

(2) Vedi *Lo spirito nella natura*.

(3) *De la causa*, dial. I. Elitropio. — Vedi a maniera di esempio il *De l'infinito passim*, il *De la causa*, p. 240-1, 269 e *passim*.

Digitized by Google

scienza deturpasse l' animo : o il vero avesse uopo dell' artificio della cabala. È insomma una rivendicazione della Sofia, della scienza, di riscontro all' indocile e pettoruta ignoranza dei maestri in divinità. Giova però fin d' ora avvertire, che andrebbe errato chi reputasse quest'opera un non nulla: vi si trovano, pel contrario, le dottrine le più liberali, in ciò che s' attiene alla religione ed alla economia politica, e di questo io mi sono occupato a parte, nei capitoli precedenti, sicchè mi gioverà solamente ricordare, che qui vi ha la parte migliore della sua simbolica e della esègesi biblica, vi è professato lo scetticismo, respinto il sistema degli accademici e dei pirroniani (II dial.), e l' esegesi biblica e la teorica del vero sono contrapposte all' odiosa e gratuita negazione.

L' umanità vi è indirizzata al lavoro, all' industria, alle opere nuove, di cui il secolo XVI fu glorioso apportatore. Il famoso Guerazzi ha egli pure intessuta una satira di nuova guisa, in un' opera che s' intitola dall' *Asino ;* ma lo scopo di Bruno fu ben diverso, dacchè si propose di distruggere tutti i sofismi, con cui il despotismo tentava di offuscare le menti. Sono pregevoli i suoi scritti anco pell' erudizione che vi è frammischiata, per la teorica del dubbió moderato, per la riazione ai ciechi seguaci di Aristotile. S' inganna però il critico francese (II, 109), il quale vorrebbe quasi farci vedere che Bruno intendesse di depurare il cristianesimo dalle false interpretazioni dei fanatici dottori in divinità, avvegnachè egli fosse troppo ostile alle chiese positive per farsene il paladino, nè affermò mai che le religioni ci danno animo allo studio della scienza, mentre per lui, il domma e la ricerca del vero facevano di riscontro l' uno all' altra, a maniera d' antitesi.

È detto invece, con molta verità, che in questa operetta

Digitized by Google

v' hanno luoghi commendevoli, sulla differenza fra l'istinto e l' intelligenza, e sulle attinenze fra la causa delle cose, la loro natura e la cognizione che ne hanno gli uomini. Anche nella *Cabala* è degna di nota quella distinzione « alla contemplazione della verità, altri si promuovano per via di dottrina e di cognizione razionale ... e questi sono rari .... altri per via di ignoranza e si voltano e forzansi di pervenirvi (1). »

Io ho riferito, in altri luoghi di questo scritto, tutte le idee che si potevano desumere dallo *Spaccio*, per coordinarle alla filosofia bruniana. Ora non darò che un cenno dell'opera, affinchè non giunga nuova al lettore.

Bruno svolse le dottrine dei pitagorici, druidi, saduchini ed altri simili, sulle continue metempsicosi, cioè transformazione o transcorporazione di tutte le anime (*Cabala*, dial. 2, ed. Daelli, p. 38, e ved. p. 39 e segg.). Colla solita irrisione alla fede positiva, egli pone l' asino volante o pegaseo in cielo (p. 37 e 38 ib.).

In generale, lo stile è buono, la lingua negletta, il dialogo animato: ne riesce amena la lettura. Però questo genere di letteratura, ai dì nostri, apparirebbe falso.

Talora la sua acredine è velata, sicchè a volte sorge dubbio se l' autore scriva per burla o del miglior senno.

Lo Spaccio adunque interessa chi vuol studiare la sua filosofia, ma l'ammirazione di certi stranieri per questa opera minore mi sembra gratuita e disadatta.

(1) Ed. W. II.

Digitized by Google

Ancora lo Spaccio della bestia trionfante.

Questa opera, lungi dall' essere un' opera di ateismo, è dettata dalla più fervida credenza nella religione naturale, e contiene morale sì pura da non essere disgradata dagli uffici di Cicerone, dalla Guida dei traviati di Maimonide, delle Etiche di Spinoza. L' autore però non crede necessario di fare il viso dell' armi ai suoi lettori, e si divaga con essi, ed abbandona un argomento gravissimo per irridere le frivolezze del tempo, ora satireggiando acremente, ora, con l' entusiamo di un apostolo, richiamando l' umanità al culto del dovere. Egli pone la prima pietra alla critica religiosa ed alla storia comparata, e richiamando ai giusti principii la religione, mostra nelle controversie dei protestanti, nelle ire settarie, nel fanatismo, nella depravazione di ogni fede ufficiale, la loro decadenza, sicchè gli è agevole di conchiudere a favore di una religione indipendente, di una fede in Dio, e nella natura, e nella morale, che deriva dal cuore e non si assottiglia col dommatismo. E su questo argomento non è qui il luogo di dire la nostra opinione.

Come opera letteraria, lo Spaccio ha una grande importanza, perchè sebbene la lingua vi sia difettosa e poco aggraziata, lo stile per lo più è buono, e oltre a ciò vi ha un dialogo vivo e sostenuto, ed un avvicendarsi di motti e di frizzi argutissimi, e, quel che è più, è dato un crollo alla mitologia, della quale i cinquecentisti facevano sì strano abuso. In questa guisa Bruno è il precursore di Tassoni (1),

(1) S' inganna adunque l' Emiliani Giudici nell' attribuire a quest' ultimo tutta la gloria di avere incominciato le aggressioni alla mitolo-

Digitized by Google

ed a lui, non a quest'ultimo sarebbe da attribuirsi nella storia della nostra letteratura, l' aver poste in giuoco tutte le divinità olimpiche; non che la nojosa tradizione letteraria di ispirarsi sempre alle divinità antiche, a vece d' inneggiare coi progredimenti dello scibile, colle nuove scoperte, e col nume vero ed unico, con la natura.

Ed in vero, sebbene nel concilio dei numi e nelle cose che vi sono dette, si scorga chiaramente adombrata la corte di Roma, nullameno è così artisticamente ritratta ogni divinità, ed è tale la copia di erudizione che l' autore vi asconde, che ciascuno, a prima giunta, reputerebbe si trattasse dell' Olimpo; il che, se dappoi apparisce falso, non toglie al lettore di riconoscere la veridicità e la novità drammatica con cui sono fatti comparire e dialogare Giove, Momo, Venere, Minerva e gli altri tutti, a tacere dei vizii e delle virtù personificate che parlano ciascuno a proprio modo e con tale valentia e aggiustatezza, che io ne vedrei di buon grado un brano in qualche antologia giovanile, in uno ai bellissimi squarci di Gelli, di Gozzi e di Leopardi.

Sarà agevole, a ciascuno dei miei lettori, di procacciarsi un esemplare dello *Spaccio* anche a mitissimo prezzo.

gia (*a*), e non è nel secondo canto della Secchia rapita, che si deve dare il merito di stabilire un fatto di grande momento, per la storia dell'arte moderna (*b*), ma nello *Spaccio* di Giordano Bruno. S' aggiunga inoltre a dimostrare di quanto fosse superiore il Bruno al Tassoni, che, senza parlare della priorità nell' opera, vi ha nella *Secchia rapita* una irrisione continua alla mitologia antica, mentre lo *Spaccio* non confonde lo scherno alle divinità olimpiche (*c*), colla esegesi delle religioni antiche, ma inframmette alle arguzie la più profonda considerazione sulla genesi del paganesimo e sopra lo svolgimento filosofico nell' antichità.

(*a*) *St. della lett. it.* Lez. XVI, p, 254.

(*b*) Ibid. p. 255.

(*c*) II, 171, *Opere di Bruno* (ed. W. ib. 170, 171 e 172).

Digitized by Google

Che se io copierò alcuni dati storici sul valore che a questo libretto si concedette, non si potrà a meno di farne le meraviglie; ed in vero (1), il P. Niceron dice che sebbene nel 1706 costasse ben lieve somma, pure divenne sì raro che Bünemann lo vendette per 100 risdalleri, e desso lo comprò per 300 fiorini e altri 200 risdalleri. E altrove si legge che alla vendita dei libri dell' abate di Rottehin costasse 1132 franchi.

Ora il Daelli a Milano ripubblicò l' operetta, al prezzo di 3 lire italiane, e speriamo, che non durerà più a lungo l' oblio in cui si tengono gli scritti di un italiano sì grande.

È però strano che i critici più arguti, il Bartholmess, il Mamiani, il Berti non abbiano colto nel segno l' intendimento che si propose il Bruno.

In vero, cotesto suo *Spaccio* morale è una satira perenne alla fede positiva ed alla casistica, una violenta dipintura della riforma, e Bruno tenta di ricostituire con essa il principio di autorità in politica, del dovere e della tolleranza e della libertà di coscienza nell' etica; egli tenta una nuova maniera popolare di esporre i più ardui argomenti della logica, le preconcezioni esegetiche, e la nuova fede indipendente.

Questi sono dialoghi, dice Bruno *(Ep. espl.* p. 110), dove sono interlocutori, i quali fanno la loro voce e da' quali sono rapportati i discorsi di molti e di molti altri, che parimenti abbondano nel proprio senso, ragionando con quel furore e zelo, che massime può essere ed è appropriato ad essi.

(1) S' inganna però Wagner quando, titubando, pare che neghi lo spirito che informa quel libro, e che si rivela a chi lo legge. « Libro tanto raro che i più tra i letterati non avendolo letto lo dicono ateistico, antipapale » (p. XXIV, prefaz.).

Digitized by Google

Io credo che lo Spaccio della bestia trionfante, sia quello di ogni religione positiva, e che il pontefice sia indicato con quella frase poco onorevole. Se per altro, dice Wagner (prefaz. p. XXV alle opere di Bruno), quel furbo abbia avuto in mira il pontefice e la di lui corte in tanta somiglianza del ritratto, lo rimettiamo al giudizio di altrui. Ciò sembra, scrive alla sua volta il Buhle ; io mi riservo a provare con citazioni il mio parere. Egli aveva intenzione di dare allo *Spaccio* il nome di Cantica. « *Solo* il timore di offendere i teologhi lo ritenne, nota erroneamente il Wagner. (Intr. f. XXVI). » Io lo leggo nell' argomento degli *Eroici furori* (ed. 10, II, 304, ed. D. p. 7), ma Wagner adultera le parole dell' autore. Il quale dice di essersi astenuto dall'opporre quel titolo non per quella *sola* ragione, come vorrebbe a torto lo scrittore tedesco, *ma per più ragioni delle quali ne voglio riferire due*. Inoltre, se Bruno avesse avuto *timore di offendere i teologi*, mi dica il Wagner se si sarebbe permesso di dir loro : Farisei scelleratissimi e ministri di ogni ribalderia e usurpatori, nel modo più alto che dir si possa, dei titoli dei figli di Dio, *eccetera*. Che nell' intendimento generale dell'opera, fosse poi sì inchinevole ai teologi, io il lascio giudicare a chi confronterà le citazioni che arreco dallo *Spaccio*,

« E questo fia suggel ch' ogn' uomo sganni. »

Idee morali dello Spaccio.

Nello Spaccio della bestia trionfante, egli fece continue allusioni, e attraverso il velo ora fitto ora lievissimo di allegorie morali, non fu celato il suo pensiero alla posterità, nè agli stessi contemporanei, di guisa che i sagacissimi teologi che lo condannarono, ben compresero che in quel

Digitized by Google

libro tremendo si trattava ben d'altro che di Giove, di Mercurio o di Sofia, ed è per ciò di molta levatura quella lettera di Scioppio, di cui chiarimmo l'autenticità. Ivi è scritto che la bestia trionfante è il papa, avvegnachè nei paesi protestanti si costumi dire così (1). E l'opinione di Bruno trovò un'eco in Inghilterra, dove il libro era composto, sicchè John Tolland traducendolo, potè definirlo quello che più fieramente minacciava la corte del papa, e il cristianesimo tutto. L'abbate di Vougny non osò darne completa versione: Lacroze fece gran strepito a ciò che i protestanti ed i cattolici lo tenessero in disprezzo; Beyer fu spaventato dalle ironie anticristiane, di cui lo trovò pieno zeppo; e solo Chausepiè lo tenne in poco conto, non iscorgendovi argomentazioni ma facezie, non una seria opposizione alla fede, ma un giuoco di poco momento (2).

Per quanto mi ripugni di porre i miei studii, su questo argomento, di fronte a quelli di Bartholmess e di Mamiani, pure non tacerò che la vera critica sarebbe offesa se si perdurasse nel sistema tenuto, a tale riguardo, da codesti due illustri scrittori. E le opinioni sullo *Spaccio*, che il primo ebbe in animo di sostenere, furono dall'altro ripetute, con una asseveranza tale, che a leggerla non esito a credere che la parte terminativa sia stata detta, e che riesca indarno ogni nuova indagine. Se non terrò conto, nè delle idee che sullo *Spaccio* professarono i critici più vicini a

(1) *Hoc est papa, quem vestri* (scrive ad un protestante) *honoris causa bestiam appellare solent.*

(2) Vedi su queste traduzioni e sulle opinioni di Tolland, dell'abate di Vougny, di Beyer, di Chausepiè, di Heumann (che non crede il libro essere cosa di Bruno) e di Adelung, che vuole che altri v'abbiano collaborato, e di chi lo reputa una amplificazione di qualche dialogo di Lullo, il Bartholmess, p. 70, 71, 72, Vol. II.

Digitized by Google

Bruno, se non vorrò che lo si reputi opera avversa alla fede cristiana per ciò solo che l' opinarono Tolland, l'abate di Vougny, Beyer, Lacroze e lo stesso Chausepiè; nondimeno attribuirò una grande stima e importanza a ciò che dice Scioppio; confessandolo candidamente di non sapere perchè il Bartholmess, che gli presta sempre una gran fede, questa volta non gli meni buono un giudizio, che ciascun uomo imparziale avrebbe fatto di leggieri.

Nè poca maraviglia ci viene dal leggere questi due passi, nello splendido lavoro del Berti (I, 181). « L' *asserzione* messa *leggermente* innanzi dallo Scioppio e ripetuta da altri, che sotto il nome della *bestia trionfante* il Bruno intendesse rappresentare il papa, diede *origine* a travisamenti di *ogni genere* ecc. » e poche linee dopo: « *La bestia trionfante apparentemente* è una confutazione del paganesimo, ma *sostanzialmente* è la proclamazione della religione naturale e le negazioni di tutte le religioni positive. » Ora che v' ha di leggiero nell' opinione dello Scioppio, se Bruno intendeva di minare il terreno ad ogni chiesa ufficiale? e non era naturale che egli pigliasse ad esautorare quella che più delle altre aveva accoliti e difensori? Del resto è collo stesso testo del libro, e colle ragioni desunte dallo spirito dell' epoca che io mi ridussi a credere che l' intendimento dello *Spaccio* fosse una riforma morale delle chiese cristiane, nel senso di quelle che Chaning fece ai nostri giorni in America, e cioè una negazione del domma ed un' affermazione della morale universale. E a chi ci fa un parallelo fra Bruno e Dante, gioverà ricordare che lo stesso Dante sperava di ritemprare la cattolicità ad austere virtù, e per ciò cacciava all' inferno i pontefici di già canonizzati e inveiva contro gli usi di Roma ed il potere temporale. Ma questo Grande del secolo XIV era credente, mentre al

Digitized by Google

libero pensatore del secolo XVI stavano a cuore i nuovi principii di razionalismo, dei quali si faceva banditore, di guisa che della riforma del cristianesimo egli si occupava, soltanto perchè dava quell'indirizzo all'umanità, che gli pareva meno immorale, e per ridurla, grado a grado, a svestirsi di quelli che egli reputava pregiudizii, e ad avvicinarsi ad un Dio di luce e di amore. Che questo intollerante e biasimevole epiteto di bestia *sia* indirizzato al capo di una Chiesa, lo comprende di leggieri chi rammenta il bestia, asino, ec. che, con biasimevole intolleranza, degna dell' epoca, lo stesso Lutero diede al pontefice, e l' osservazione sagace di un contemporaneo, dell' apostata Scioppio, il quale scriveva al protestante Rittershausen Corrado: voi solete onorare il papa dicendolo bestia, e di questa maniera scrisse Bruno nello *Spaccio* (*Corrado Rittershusio suo G. Scioppio Fr. S.*).

Ora di rincontro a simili fatti è ben vano l' appunto di Bartholmess, il quale ci viene dicendo (II, 74, n. 2.) che Pomponaccio aveva avvezzato i filosofi italiani a chiamare *bestia* chi non sa pensare, e che Bruno appellò altrove l' *asino*, la *bestia trionfante in vita* (II, 256 ed. W.), perchè, come vedemmo, Bruno era persuaso che la Chiesa imponesse agli uomini di esser asini e di non istudiare, ed elevasse i poveri di spirito, cioè a dire, i semplici, gli indotti e non quelli di animo eroico. Due altre obbiezioni dello stesso Bartholmess ci paiono di maggior levatura, abbenchè erronee e contradditorie. Il libro, egli dice, era composto, letto, e forse stampato nella casa di Mauvissière, cattolico fedelissimo, che se ne teneva, sicchè egli non avrebbe mai protetto un sì palese nemico della fede cristiana, autore di opera visibilmente, clamorosamente (*visiblement et bruyamment*) *diretta contro il papa* (II, 73). È del tutto gratuita

Digitized by Google

l' asserzione che il libro fosse letto in casa di lui, ed è imprudente quella frase *fosse stampato*, avvegnachè, laddove s' ignora il fatto, è cosa viziosa il conghietturarne le illazioni.

Ma se pure ciò fosse accaduto, io non ci vedrei di che adirarsi. Bruno, nei libri precedenti pubblicati a Parigi e dei quali ho fornita una recensione, si chiarì razionalista, sicchè Mauvissière non avrebbe avuto ad apparare dallo *Spaccio* quale fede egli tenesse: è poi falso che il libro fosse *sensibilmente*, *clamorosamente* diretto contro il papa, avvegnachè Bruno si servisse di metafore e di sott' intesi e dicesse: *bestia trionfante* non *papa di Roma*, sicchè *visibilmente* ciascuno leggeva il primo e non il secondo; e ne veniva un *clamore*, dacchè, come era costume di allora, si facevano poche edizioni (la qual cosa avvenne come lo dimostra la rarità dell' opera), e lo ripeto, lo stile di moda si compiaceva di sottintesi. Ma quand' anche lo *Spaccio* non alludesse nè punto nè poco al pontefice, rimarranno sempre incontestati quei passi che io arrecai, e nei quali il sentimento cattolico di Mauvissière, avrebbe dovuto offendersi, se si volesse mai credere a questa solidarietà fra le dottrine di Bruno e quelle de' suoi protettori. Avvegnachè sia a questo proposito, che il Bartholmess erri di molto; e a qual rinomanza poteva salire un ambasciatore francese che nelle protestanti capitali dell' Inghilterra, avesse voluto ragunare una società fiorita chiudendo le porte a chi non era cattolico o cristiano? e se Bruno nell' opere sue refutò il cattolicismo, non si scagliò con una imparzialità, degna di memoria, contro i protestanti dell' Inghilterra e della Germania? (*Opere*, ediz. Wagner, II, 146, 147, 127).

Eppure il protestante Sidney era suo protettore, e vuolsi che la stessa regina Elisabetta accogliesse il Bruno

Digitized by Google

caramente, e molti amici e fautori egli ebbe di continuo, fra i riformati sì inglesi che tedeschi. E poi, non abbiamo fatti storici antecedenti, i quali ci dimostrano che, anco in Germania, Bruno fu accolto con entusiasmo da uomini cattolici come Mauvissière, o riformati come Sidney? E l'università di Praga e di Wittemberga? Egli lodava gli accademici Wittemberghesi, che l' avevano udito a professare liberamente le nuove dottrine, senza muovergli questione sopra i suoi principii religiosi. E lo stesso Bartholmess tradusse parte della dedica alla *lampade combinatoria*, dove queste cose sono dette. Sicchè io, ben lungi dal credere che l' intolleranza fosse tale nel secolo XVI da vietare ad ambasciatori cattolici residenti in una corte eretica, dove il fiore degli atei veniva a rifuggirsi, di raccogliere in casa propria un razionalista, e raffermato nella mia convinzione da un fatto analogo accaduto a Wittemberg, tolgo di mezzo l' obbiezione di Bartholmess, la quale, seppure non si voglia credere utile al mio assunto, risulterà almeno, se non erro, ingiusta e fallace. E si dica lo stesso, se non più ancora, dell'altro appunto dello stesso critico, che cioè, Sidneo non avrebbe accettata la dedica di opera atea (II, 78), avvegnachè nè qui nè altrove Bruno si chiarì ateo, ma, al contrario, credette sempre in Dio a maniera di panteista, e la sua professione di fede la aveva già fatta nelle opere stampate a Parigi: sicchè qui si trattava di libro avverso al papa e non a Dio, e che Sidney pel papa avesse tenerezza non è chi vorrebbe affermare. Bartholmess stesso nol dice!

Dopo tutto ciò non parrà inutile che si aggiunga anche l' altra prova per analogia, e si ricordi che Bruno a Wittemberg e ad Helmstadt assomigliò il papa ad una *bestia feroce ed astuta*. A' nostri dì non sarebbe punto necessario

Digitized by Google

di leggere lo *Spaccio*, per sapere che cosa sia stato detto contro la religione positiva, ma è ingiusta la nota del critico mentovato, il quale ci dice che lo scherno irreligioso di Bruno è ben poca cosa di riscontro a quello di Lamettrie e Diderot (II, 80), abbenchè egli non si ricordi come Bruno vivesse nel secolo XVI e Diderot e Lamettrie nel sec. XVII, e che in lui vi era maggior serietà che in tutto il metodo degli enciclopedisti, posciachè, come bene fu detto, Bruno fu tale critico sagace da prevenire Vico e Creuzer nella fusione che fece delle ricordanze della cavalleria e del meraviglioso del medio evo, colle tradizioni pagane. Però fra quelli che si chiamarono *anacronismi di Bruno*, cioè l'aver fatto i monaci servi degli Dei, l'essersi accinto a riformare il clero cattolico e ad assimilare (nell'allusione del corvo) Noè e Apollo (II, 78, n. 2) non havvi soltanto un desiderio di trovare nelle religioni positive i principii della religione naturale (ib.). È falso che ciò non offendesse i credenti, come è inopportuno ricordare l'esempio di un vescovo, che citava Giove al concilio di Trento (ib.). E perchè Bruno si propose non solo di negare che nella religione ci fosse verità, ma non assecondò le aspirazioni dell'epoca, desiderò abbandonato ogni domma ufficiale. Ad ogni modo, le allusioni e gli argomenti e le refutazioni, e insomma una gran parte del libro che risguarda le dottrine religiose, e quel dire che la riunione degli Dei è un concilio solennissimo (*Spaccio* ed. Daelli, p. 60) è un sinodo (p. 61), e quel parlare di conclave (p. 43) e il lagnarsi che fa Giove di essere abbandonato e senza altari; tutto ciò ricorda, la decadenza del pontificato e i concilii delle Chiese, come più apertamente vi si riferisce (intendendo della riforma presente e delle guerre passate), quando scrive che dicono Giove fosse gloriosamente vin-

Digitized by Google

citore contro i giganti (p. 60), ma aver adesso a combattere contro i riformatori. Si noti ancora l' ordine a Vulcano di non lavorare di festa (pag. 33) e l'Orsa mandata agli Orsini o Cesarini di Roma a ciò che vi stia a bell' agio (p. 63). In fine per chi rammenti le dottrine suesposte di Bruno, è notevole che gli ripeta essere il regno dei cieli, degli asini (p. 80), e Giove non troppo legittimo e buon vicario o luogotenente del primo principio o causa universale (1), e alludendo alla navicella di S. Pietro dica (2), che il timone che dirizzava la nave sia divenuto sì fiacco che poco più che nulla può resistere a l' empito dell' onde, e forse che l' acqua ancora gli va mancando a basso, e che (3) li remigatori sieno divenuti quasi paralitici; al che aggiungiamo altre citazioni del discorso fatto da Giove nel consiglio dei numi (4); « confesso la verità dei fatti scandalosi, egli dice, che sono noti a tutti, i frutti, le reliquie, li riparti, le voci, le storie, le scritture, adulteri, fornicazioni ecc. (5) dell' altare o turibolo o profano o sacrario non parlo ... è una tavola della sommersa nave della religione e culto di noi (6). Circa l' intemerata maestà di quei .... asini ..... non oso dire, perchè di questi massimamente, o per diritto o per ragione, è il regno dei cieli, come con molte efficacissime ragioni mi propongo di dimostrarvi. »

(1) *Spaccio*, ed. Wagner, II, 111.
(2) *Spaccio*, ed. W. p. 123.
(3) *Opere*, ed. W. II, 124.
(4) Ib. p. 154.
(5) Pag. 155.
(6) Pag. 156.

Digitized by Google

Degli Eroici furori.

A chi volesse ai giorni nostri rendersi ragione della letteratura platonica che fioriva in Italia, trecento anni or sono, riuscirebbe cara la lettura di quest'opera. La quale è inoltre, per dir così, una *confessione* dell'autore: e lo è in questo senso, che vi espose le idee predilette sull' amore, l' annegazione, l'entusiasmo pella verità, e il disdegno dell'altrui persecuzioni. Egli dimostrò nella vita che condusse e nell' estremo supplizio, di non esser venuto meno in pratica a ciò che esponeva come letterato e come pensatore! (E si noti di volo, come quest' armonia fra gli atti e le dottrine, smentisca l' accusa di incoerenza, lanciatagli contro, dallo scrittore francese). Feci altrove la critica delle idee più luminose di quest' opera, sicchè a vece di darne contezza particolareggiata, non farò che un sunto di parecchi dialoghi, e lo dedicherò a que' pochi che volessero addentrarsi viepiù nell'idea metafisica di Bruno.

L' edizioni, che si fecero di quest'opera, sono, come ho notato, parecchie e diverse, e siamo anche noi avversarii dell'ipotesi esposta dal ch. D. Levi intorno al luogo ed all' epoca della pubblicazione. Questo egregio ed appassionato studioso di Bruno, tenderebbe a farci supporre che alla dimora nel carcere la posterità dovesse questo libro: ma oltre che pelle ragioni già messe in chiaro contro questo avviso, la supposizione destituita come è di prova, cade a vuoto da sè. Il pregio del lavoro si racchiude più nel concetto che nella forma, la quale se talvolta è spigliata, vivace, naturale ed efficace, tal altra abbonda di soverchio colorito, ed ha i difetti della letteratura esagerata e declamatoria del seicento. Nelle poesie che intramezzano i

Digitized by Google

dialoghi, il verso e l' armonia sono sagrificate al pensiero; però mi venne fatto di raccoglierne taluna che, come puossi giudicare, è all' altezza delle migliori liriche italiane. Io non mi sono accecato dall' ammirazione che nutro a tant' uomo, in guisa da levarne a cielo i pregi artistici, come si fece, e da noi e in Germania, per le poesie di Tommaso Campanella. E piuttosto di cadere nell' errore di quei critici, che, fra l' indifferenza dei lettori dettero alla luce le fantasticaggini liriche dei precursori, imposi a me stesso uno spoglio assai sobrio e la critica più imparziale. Bruno invero, non sembrerà mai poeta a chi considera l' arte nella sua esplicazione formale e letteraria; ma se nel vestire di bella luce un concetto, nell' elevare un' idea all' altezza del sentimento, nel descrivere con entusiasmo le parti più riposte del nostro organismo intellettuale, vi può essere poesia, a Bruno più che ad altri converrà farne omaggio. A chi, nella storia delle idee, si fa a cercare la genesi di quel lirismo filosofico, che animò Schelling ed Humboldt e tutta la scuola di naturalisti e di pensatori, che da lui presero le mosse, apparirà manifesta l'influenza della dottrina bruniana riposta in onore, nella prima metà di questo secolo. Che se la reazione a Schelling indusse gli scrittori a muovere più cauti nelle serene regioni dell' arte, è pur da ricordare che il principio degli *eroici furori* (come dicevano Patrizzi e Bruno nel secolo XVI) o dell'entusiasmo (come scriveremmo noi), confortò anche quelle forti intelligenze che studiarono le leggi della natura, e nei dialoghi del danese Oersted, che scoprì l' elettro-magnetismo, e in certe pagine immortali del *Cosmos*, vi hanno vestigia degli *Eroici furori* scritti da quel Bruno, a cui lo stesso Humboldt tributò tanti elogi.

Se adunque è a lodarsi Bruno perchè trattò gli ardui

Digitized by Google

argomenti della logica e della ontologia, in guisa così semplice, da fare contrasto alle solenni pedanterie degli scolastici, non è da dimenticare che a lui fu dato di esplicare l'ultimo ciclo del platonismo, infondendo calore e vita nella morale e nella religione, in guisa che l'età di mezzo potè lasciare in retaggio ai tempi moderni, a mezzo dei suoi libri, il principio ed il metodo della nuova filosofia.

A Bruno si conveniva di parlare del vero amore intellettuale, e dei sagrifici coi quali dobbiamo serbarne un culto immacolato. Egli ben comprese che senza fede nella ricerca del vero, ogni scienza vien meno, e mirò ad educare l'umanità all'entusiasmo pella scienza, al dispregio per ogni reticenza servile, e volle che fosse preferito il calore nell'insegnamento, alla fredda esposizione dottrinale; l'amore, all'indifferenza; la lotta delle libere opinioni, all'autorità della tradizione; la morte, alla menzogna. Egli comprese di quanta evidenza fosse degna la donna, ma reagì al culto posticcio dei femminieri, volle che l'affetto si alleasse alla scienza, nobilitando, in questa guisa, quei sentimenti che una schiera di poeti, di sacerdoti e di principii avevano insozzati con ogni maniera di turpitudini. Egli si adoperava a rivolgere tutte le passioni dell'uomo ad un fine sublime, dappoichè nè la veemenza dell'amore, nè la persecuzione della fortuna, devono toglierci l'attitudine ad alte cose, ma sibbene la *cattività* fruttarci *maggiore libertà*.

Gli *Eroici furori* hanno inoltre il pregio delle verità filosofiche, di cui ho altrove parlato: vi ritrovi la teoria delle coincidenze, dei contrarii, la quale, diceva Humann, vale più che la *Critica* di Kant. Inoltre vi si argomenta sulla virtù appettitiva e sulla cognoscitiva, e l'autore dimostra una erudizione straordinaria, un senso finissimo di esegesi e di critica.

Digitized by Google

OPERE INEDITE.

Alcune opere di Bruno: *Il purgatorio de l' inferno*, *l' Arca di Noè*, *liber clavis magna*, *templum Mnemosynes*, *De anima*, *De multiplici mundi vita*, *De naturae gestibus*, *De principiis veri*, *De astrologia*, *De magia physica*, *De sphera*, dice il buon Wagner, sono annedoti *(sic)*, o bruciati o nascosti negli scrigni romani. Terrò parola dei due primi, ma non accade di tener discorso dei libri fallacemente attribuitigli, quale il *De tribus impositoribus*, di cui si volle fare autore Federigo II, Spinoza, ed altri infiniti, a cui sarebbe riuscito nuovo il titolo non che lo scritto.

Purgatorio de l' inferno.

Non riuscendo nè a me nè ad altri, di indovinare il tenore di quest' opera, riferirò un luogo che mi venne fatto di leggere. « Teofilo (ovvero Bruno) dice, nella *Cena*, (dialogo 5.° ed. D. p. 140) vi manderò quel dialogo del Nolano (Bruno) che si chiama Purgatorio de l'inferno, ed ivi vedrai il frutto de la redenzione. » Ora noterò che la Cena nelle ceneri fu scritta nel 1683 a Londra.

Arca di Noè.

Anche per tale scritto sono incerte, anzi dubbie le congetture. Qui il critico francese si domanda (II, 44) sarebbe questa una pittura satirica degli istituti scientifici, protetti dalla Chiesa di Roma? Se badiamo all' autore, conterrebbe una discussione fra le bestie, che si disputano un primato. Ma qual primato? del potere temporale? dello spirituale!

Digitized by Google

Il vascello raffigurava lo Stato, o la Chiesa, o le scuole? Avrebbe Bruno preceduto Balzac e Lamothe-le Vayer, nello schernire in tal guisa l' ignoranza degli scolastici e dei monaci? Ciò che desta ancor più la confusione fra gli eruditi, è che il libro era dedicato a Pio V, domenicano imperturbabile, che armata mano combatteva l' eresia, ed aveva ucciso il dotto ed elegante Paleario. Non è dunque probabile che l' Arca di Noè fosse soltanto una parodia temeraria, e in ogni ipotesi è certo che Bruno era stato sì imprudente nelle controversie, che domenicani e scolastici gli avevano giurata contro, vendetta perenne.

Queste riflessioni del critico cadono in mente a chiunque conosce la intelligenza di Bruno e le traversie della sua vita. Però non è lecito il profferire un' ipotesi così sdrucciolevole, come è quella che arguirebbe dalla dedica le qualità di un libro. Non è forse costume di Bruno di essere schernevole e faceto, anco nell' intitolare ad altri le sue opere? Invero vi ha di suo uno scritto irreligioso, scettico quant' altro mai, ed è dedicato al vescovo di Casamaciano, Don Sapatino, abate successore di San Quintino! Non è forse costume dell'evo medio di adoperare l'antitesi anche in cose siffatte? Ed in un' opera scritta da un Bruno, libero pensatore, offerta ad un Papa che giudicava degni di morte gli eretici, che cosa havvi di contradditorio? e forse non sorprenderebbe più il vedere un Bruno *devoto* in buone relazioni coll'infaticato difensore della Chiesa, Pio V?

Che se per analogia vogliamo trarre qualche lume dalle dediche, riferendoci anche a ciò che accade di continuo fra noi, non vi ebbe forse un' opera di un razionalista, la « Critica dei Vangeli » (di Bianchi Giovini) intitolata a quei vescovi che l' avevano scomunicato? E d' altra parte, il partito retrivo non pubblicò pel 1866 una *strenna retro-*

Digitized by Google

grada codina dedicata al Fisco? Conchiudo adunque che, sebbene mi paja arduo e quasi impossibile di desumere da un dato sì meschino il contenuto dell'opera di Bruno, *l'Arca di Noè*, nulladimeno quando volessi conghietturare a modo storico e comparato, terrei opinione opposta a quella del Bartholmess (1).

De la causa principio et uno.

(Nell'edizione di Adolfo Wagner, dalla pagina 200 alla 292.)

Posta la nozione di causa e di principio, in una a quelle di unità, di infinito e di universo, è a dirsi che ogni cosa che non è primo principio e prima causa, ha principio e causa?

Chi conosce le cause causate, non facilmente conosce la causa prossima e principio prossimo, e difficilissimamente, anco in vestigio, la causa e principio primo.

Però non si richiede dal filosofo naturale che ammeni tutte le cause e principii, ma le fisiche sole; e di queste le principali e proprie (pag. 232, *Dialogo fra Discono Aurelio e Teofilo*):

Conoscere l'universo è come conoscere nulla de lo essere e sostanza del primo principio, perchè è come conoscere gli accidenti degli accidenti (p. 233). De la divina sostanza non possiamo conoscere nulla, se non per modo di vestigio (ib.) di rimoto effetto, come dicono i Platonici (ib.).

Lasciamo *adunque* quelle considerazioni che sono su-

(1) Il ch. Berti dice « io credo che questo libro non sia stato realmente presentato al Pontefice, come parrebbe indicare la dedica (p. 63) » ma non avvalora di argomenti abbastanza persuasivi codesta ipotesi.

Digitized by Google

periori ad ogni senso e intelletto, ma reputiamo degnissimi di lode sempre coloro che si sforzano alla cognizione di questo principio e causa, per apprendere la sua grandezza quanto sia possibile (p. 234), discorrendo con gli occhi di regolati sentimenti circa questi magnifici astri e lampeggianti corpi (ib.). Lasciando adunque quella considerazione, per quanto è superiore ad ogni senso ed intelletto, consideriamo del principio e causa (ib.).

Che cosa è principio?

Principio è quello che intrinsicamente concorre alla costituzione delle cose e rimane nell' effetto (p. 235).

Che cosa è causa?

Causa invece è quella che concorre alla produzione delle cose esteriori ed ha l' essere fuori della composizione (ib.). (*Dicono e Teofilo approvano*).

Riportiamo l' intenzione circa le cause e poi circa li principii (ib.).

Quante e quali sono le cause?

Io chiamo causa estrinseca, perchè come efficente non è parte de li composti e cose prodotte. È causa intrinseca in quanto che non opra circa la materia e fuor di quella, ma come è stato poco fa detto, quanto all'atto della sua operazione (p. 237). La causa formale gionta all'efficiente è la ragione ideale (ib.). L'efficiente fisico non universale, è l'intelletto universale, che è la prima e principale facoltà de l' anima del mondo, la qual è forma universale di quello (p. 235).

Che cosa è l' intelletto universale, la causa efficiente?

L' intelletto universale è fabbro del mondo, padre o progenitore (p. 235-6), empie il tutto (p. 235, é artefice interno, perchè forma le materie e la figura da dentro (p. 236). Sono tre sorta di intelletti: il divino che è tutto:

Digitized by Google

questo mundano che fa tutto, e gli altri particolari che si fanno tutto, perchè bisogna che tra gli estremi si ritrovi questo mezzo, il quale è vera causa efficiente, non tanto estrinseca come anco intrinseca di tutte cose naturali (p. 237).

Lo chiamo causa intrinseca, perchè come efficiente non è parte de li composti e cose produtte (ib.). Il scopo e la causa finale, la quale si propone l'efficiente, è la perfezione dell' universo (ib.).

Ora assai è detto de le cause, e procediamo a ragionare de li principii (ib.). Ragionerò delle forme (ib.).

Cosa molto nuova .... non solo la forma dell' universo, ma tutte quante le forme di cose naturali sono anima, tutte le cose sono animate (p. 239). In generale non è germe di vita (p. 240). *Di ciò fa le meraviglie Poliinno* (v. anche p. 241).

Se la vita si trova in tutte le cose, l' anima viene ad essere forma di tutte le cose. Le forme esteriori si cangiano e si annullano ancora, perchè non sono cose ma delle cose (p. 242). La natura, gridando ad alta voce, ne assicura che non li corpi, nè l' anima deve temer la morte, perchè tanto la materia quanto la forma sono principii costantissimi (p. 243).

De l' infinito universo e mondi.

Contemplazione circa lo infinito universo e mondi innumerabili (pag. 4).

Nell' edizione delle Opere (fatta da Wagner), t. II, pag. 1-104.

(*Dialogo* I. in principio). *Elpino*: Come è possibile che l' universo sia infinito? — *Filoteo*: E come che sia fini-

Digitized by Google

to? — *Elpino*: Volete voi che si possa dimostrare questa infinitudine? — *Filoteo*: E voi questa finitudine? — *Elpino*: Che dilatazione è questa? — *Filoteo*: Che margine è questo? — *Fracastorio*: *Ad rem, ad rem sijuvat*: Troppo a lungo ne avete tenuti sospesi . . . . . .

Non sono fini, termini, margini, muraglie che ne defrodino e sutraggono l'infinita copia delle cose .... Dall'infinito sempre nuova materia sotto nasce (*Epistola pr.* 13).

Non è senso che vegga l'infinito, non è senso da cui si richieda questa conchiusione. Perchè l'infinito non può essere oggetto del senso (p. 17). Al senso non doniamo luogo in altro che in cose sensibili; anco i sensi servono ad eccitare la ragione solamente, ad accusare, ad indicare, a testificare in parte, non in tutto (p. 18), nè meno a giudicare, nè a condannare (ib.). La verità, come da un debile principio, è da li sensi in picciola parte, ma non è da li sensi (p. 18), ma in propria e viva forma è nella mente (ib.). Se il mondo è finito et extra il mondo è nulla, vi dimando ove è il mondo?

Risponde Aristotile: è in sè stesso.

Or chè vuoi dire Aristotile per questo che il luogo è in sè stesso? Che mi conchiuderai per cosa extra il mondo? (ib.). Se tu dici non vi è nulla, il cielo, il mondo, certo non sarà in parte alcuna. Il mondo sarà qualcosa che non si trova (ib.). E così non è facile a capire che extra il mondo sia un' ente intellettuale e divino, di sorte che Dio venga ad essere luogo di tutte le cose (ib.).

È affatto impossibile che con qualche senso o fantasia, anco se si ritrovassero altri sensi o fantasie, possi farmi affermare con vera intenzione, che si trovi tal superficie, tal margine, tal estremità extra la quale non sia o corpo o vacuo, anco essendosi Dio (p. 19).

Digitized by Google

Per il nostro vedere et experimentare l' universo non si finisce, nè termina a vacuo, et inane e di quello non è nuova alcuna. Dal canto del spazio infinito conosciamo certo che è attitudine a la recezione di corpo, non sappiamo altrimenti (p. 20). È bene che questo mondo sia. È bene dunque che questo spazio, che è uguale alla dimensione del mondo, il quale voglio chiamar vacuo, simile et indifferente al spazio sia talmente ripieno (p. 21).

Come sarebbe male che questo spazio non fosse pieno, cioè che questo mondo non fusse: non meno per l' indifferenza è male che tutto lo spazio non sia pieno: e per conseguenza l' universo sarà di dimensione infinita, e li mondi saranno innumerabili (p. 21).

Bisogna che di un inacesso volto divino, sia un infinito simulacro nel quale sono gli altri. Però per la cagione di innumerabili gradi di professione, denno essere innumerabili individui che sono questi grandi animali, dei quali uno è questa terra, diva madre che ne ha partoriti ed alimenta, e che oltre non ne riprenderà (p. 22). Per la continenza di questi innumerabili mondi simili a questi come ha possuto e può essere et è bene che sia questo (ib.). Nel spazio infinito, potrebbono essere infiniti mondi simili a questo (p. 23).

Come sarebbe male l'abolizione et il non essere di questo mondo, così non sarebbe buono il non essere di innumerabili altri (p. 24). Ora perchè vogliamo che la divina bontà, la quale si può comunicare a le cose infinite e si può infinitamente diffondere, voglia essere scarsa et astringersi in mente? ... Perchè vogliamo affermar questo che posto mena seco tanti inconvenienti e senza favorir leggi, religioni, fede o moralità in modo alcuno, distrugge tanti principj di filosofia?

Digitized by Google

Atteso che ogni cosa finita riguardo all'infinito è niente. Perchè defraudata la possibilità di altri mondi (p. 24)? L' universo è tutto infinito e totalmente infinito, perchè ciascuna parte che di quello possiamo prendere è finito, e de' mondi innumerabili che contiene ciascuno è finito. Io dico Dio, tutto infinito e totalmente infinito (p. 25). Chi dice l' effetto infinito, pone l' operazione e la potenza finita. Chi nega l' effetto infinito, nega la potenza infinita (p. 26). Essendo l' universo infinito ed immobile, non bisogna cercar il motore di quello (p. 28). Essendo infiniti li mondi contenuti in quello, quali sono le terre, li fochi ed altre specie di corpi, chiamati astri e tutti si muovono dal principio interno che è la propria anima, come in altro loco abbiamo provato, e però è vano andar investigando il loro motore estrinseco. Questi mondi si muovono ne la eterea region, non affissi nè inchiodati in corpo alcuno più che questa terra.

Due principj di moto son da contemplarsi nelle cose, l' uno finito secondo la ragione del finito soggetto, e questo muove *in tempo*, e l' altro infinito secondo la ragione dell' anima del mondo, o vero della divinità, che è come anima dell' anima, la quale è tutto in tutto e fa essere l'anima tutta in tutto, e questo muove *in istante* (movere in instante e non movere è tutto medesimo et uno) (p. 29). L' infinito moto e l'infinita quiete concorrono in uno. Tutti quelli che poneno corpo e grandezza infinita non poneno mezzo nè estremo in quella. Noi che siamo in terra, diciamo che la terra è in mezzo, così non sono niente manco coloro che sono nella luna se intendono aver circa questa terra il sole et altre stelle (1). Così non è più centro della

(1) Gli altri mondi abitati, se non così come questo, e se non migliori, niente meno e niente peggio (II, 66).

Digitized by Google

terra che qualsivoglia corpo mondano (p. 37). Determinati corpi han moto determinato e finito circa li propri termini: ma dell' indeterminato et infinito non è finito, nè infinito moto, e non è differenza nè di loco nè di tempo (p. 37). Quanto a l'universo e corpo infinito che si si trovò giammai che dicesse grave o lieve (p. 38) ? Esser grave o lieve (p. 37) non conviene ai mondi, nè a parte di quelli che per queste differenze non sono naturalmente ma possibilmente e rispettivamente.

Uno dunque è il cielo, il spazio immenso, il seno, il continente universale, l' eterea regione, per la quale il tutto discorre e si move.

Ivi innumerabili stelle, astri, globi, soli, e terre sensibilmente si veggono et infiniti ragionevolmente si argumentano. L'universo immenso et infinito è il composto che risulta da tal spazio e tanti compresi corpi (Dial. 3.° p. 50). Dove è l' ordine degli elementi e corpi mondani ? Ove sono li sogni, le fantasie, le chimere, lo spazio (ib. p. 59) ?

Le opere latine di Bruno.

De immenso et innumerabilibus.

Come fu già detto dai critici che risposero al Brukero quest' opera è differente dal libro che abbiamo or ora analizzato. Ed io ne esporrò i punti salienti completando ciò che ne scrisse Buhle.

I principii spiritualisti di Bruno vi sono espressi bensì, come di solito, vi è detto anche che l' uomo composto di spirito e di materia, e quindi di due aspirazioni, padro-

Digitized by Google

neggia mediante il primo e vive di forza propria, autonoma in attinenza colla divinità a cui muove. Dopo contemplato l'universo, lo spirito intuirà il sentimento dell'unico reggime del mondo.

Nel libro secondo, capo 13, dice: « Probatur ostensi universi perfectio ex hoc et cum hoc quod infinitum est (p. 255). » Bruno dà prova dell'incommensurabilità dell'universo. Leggo nel libro I, capo II:

« Pefectionem huius mundi non tollere sed confirmare pluralitatem et infinitatem numeri aliorum (nel testo dopo il *non* è detto *tollit*) esse innumerabilibus qui sint eadem ratione perfecti vel magis ubi spacium pater efficiens bonus et potens, materia obsequens, effectus laudabilissimus. »

L'intelligenza non conosce limiti, sovrappone all'infinito grandezza sopra grandezza.

Lib. II, Capo I: « Male vel bene, vel falsa principie feminaque et si minima sint totam tamen substantiam complectuntur (v. a. p. 198, come è detto nel c. I). »

De umbris idearum.

Est in sublimi posita
Dianae in Chio facies
Quae tristis templum intrantibus
Hilaris exeuntibus.
Et litera Pythagorae
Bicorni acta discrimine
Queis truam ostendit vultum dextri tramitis
Finem largitur optimum.
Umbrarum quae profundis
Emersere de tenebris
In fine grata fiet nunc asperior
Et facies et litere.

« *De umbris idearum implicantibus artem quaerendi, inveniendi, indicandi, ordinandi et applicandi ad internam*

Digitized by Google

scripturam et non vulgares per memoriam operationes explicatis. » Ad Enricum III, Par. 1682 (p. 285-413) ed. Gfroerer. Quest'opera trovasi alla Marciana (C. R. 6-12880) dove ho potuto io stesso consultarla. Il Tugini (v. più sotto) si servì della copia che esiste alla Magliabecchiana. Ne ha un esemplare la Marucelliana di Firenze.

Notiamo la pubblicazione seguente: *Jordanus Brunus De umbris idearum.* Edit. nova, curavit Salvator Tugini. Berolini, 1868, apud E. G. Mittlerum et filium, in 8.° con una introduzione interessantissima del Tugini (I-XXI) ed una bibliografia delle opere bruniane, cronologicamente ordinata (XXIII-XXVI). Il libro è dedicato al Municipio di Nola, che curò questa ristampa.

Quest' opera di molta levatura, ha avuto gli onori di una nuova edizione, or non ha guari, ed attirò da gran lunga l' attenzione degli studiosi.

Io lessi nella *Cabala* (Ep. ded. 5), che Bruno reputava di aver immortalato il re Enrico III, coll' *Ombra de le idee.* Nella dedica del Candelajo (ed. Daelli, p. 6) dice che queste *ombre* spaventano le bestie, e come fussero diavoli danteschi fan rimanere gli asini lungi a dietro. Vi è anche menzione di quest' opera nella *Cena* (dial. 1.°) « mnemosine rinchiusa nel tetro carcere delle idee. » Vi ha poi in Wagner questo giudizio su tal libro. « Ombre de le idee dice le copie o figure del vero e buono riflessa nei sensi e nella ragione, le quali non essere nè poter essere cognizione assoluta, sono traccia ed arma di luce ovvero intelliggibilità. L' arte di pensare è il raffigurare nell' interno ciò che la natura rappresenta esternamente. Uno è il principio dell' universo e della mente umana. » Il Tugini non vuole sobbarcarsi alla grave quanto difficile fatica di analizzare il libro, perchè trattandosi di una riproduzione sarebbe ridevole (?)

Digitized by Google

se al succoso e fecondo lavoro del Nolano facesse procedere una trattazione delle idee del medesimo autore, forse più voluminosa dell' originale, e perchè non potrebbe reggere all' arduo proposito per mancanza degli studi necessarii. A lui basta di aver resa popolare l' opera fra i dotti.

Non vogliamo dimostrare l' importante servizio reso dal Tugini alla storia della filosofia, e nondimeno affermiamo che dalla molta scoria che si ha nell' *Umbris idearum*, si potrebbe estrarre un po' d' oro e svelarlo al pubblico, il quale della parte fantastica e vaporosa della metafisica, pochissimo si cura.

Io ritornerò al mio assunto di fornire la traduzione delle parti migliori del nostro autore. — La parte polemica di questo scritto è moderata, in modo notevole. Bruno afferma che la teoria delle idee è ardua, e gli uomini pigri e comuni; e combatte i falsi dialettici, che si arrovellano con parole vuote di senso. Inoltre chiarisce l'attinenza della logica colla metafisica, della mnemonica colla genesi artificiale del pensiero, e colla economia generale e metodica della scienza. Dice che le cose, come le parole, sono ombre, riflessi di idee (p. 588). Le idee sono i veri esseri reali perchè eterni, universali, infiniti, in sè e per sè superiori all' uomo e alla sua mente: sono la natura delle cose, e le ombre delle idee sono, ciò che è conforme alla natura delle cose (p. 299). Alla dottrina platonica il Bruno (e notisi che per Platone l'universo è l'ombra della verità, cioè della sfera delle idee) si ottiene in ciò nella esposizione degli oggetti della conoscenza; nelle forme e nei modi della conoscenza, nella maniera con cui questi modi e queste forme si svolgono e si fissano, e nella critica degli strumenti della cognizione, che Bruno avrebbe inchinevolezza di limitare alla memoria. Così il Bartholmess giudica il lavoro di Bruno.

Digitized by Google

Per dare un' idea degli uomini dai quali Bruno desiderava fosse letto il suo libro, si citano i seguenti versi che leggo in principio, come *Protestatio; umbra profunda sumus, ne nos vexetis inepti. — Non vos, sed doctos tam grave quaerit opus.* E in seguito (Merlino, Apto Iudici) dice: *Si vos sentilis aptos effossores. Et minime non aptos ad volandum. — Expiscandum, venandum et aucupandum. — Atque idcirco inde esse lamenta: — Concedam vobis, concedentibus quod. — Intrastis labyrinthum sine filo.*

L' opera incomincia colla dedica, poi seguono:

Philotheus Jordanus Brunus Nolanus amico et studioso lectori. — Merlino Artifex. — Merlino Iudici Sobrio. — Merlino Apto Iudici. Quindi: *Philotei J. Bruni Dialogus praeliminaris apologeticus pro umbris idearum ad suam memoriae inventionem.* — (Interloquùtores Hermes, Philothimus, Logifer) *Triginta intentiones umbrarum — De Triginta idearum conceptibus — Ars memoriae Jordani Bruni — De adiectis — De organo — Prima praxis quae vocum est de fixtione votarum — De motu rotarum — De motu rotae, interioris primae figurae pro compositione qualibet ex duobus elementis praesentanda — De motu internarum rotarum secundae figurae, et compositione qualibet ex tribus elementis praesentanda — De compositione qualibet ex qualuor elementis praesentanda per unum modum — De altera similiter, ex tribus elementis alio ordinatis modo, praesentanda compositione — De compositione qualibet ex quinque elementis praesentanda — De compositione qualibet ex pluribus elementis — De u post 2 — Ad internum subiectorum campum amplificandum et adiectorum numerum felicissime multiplicandum — Secunda praxis etc. — Imagines facierum signorum ex tenero babylonico, quae ad usum praesentis artis quam commode trahi possunt. —*

Digitized by Google

De praxi rerum complexis terminis conceptibilium — Ars brevis et expedita ad eundem Christianissimum galliarum regem. (Jord. Br. Nol. ***Enigma et paradigma ecc. ecc.***).

Explicatio triginta sigillorum.

Recens et completa ars reminiscendi et in phantastico comprexarandi.

Riferirò anche qui sulle prime ciò che mi venne fatto di trovare nei libri italiani a proposito dei trenta sigilli. ***Al mio Enrico III***, egli afferma di aver ceduta quest'opera (***Cabala***, Ep. ded. 5), e nella ***Cena*** (dial. 1.°) ricorda Mnemosine ascosa sotto i trenta sigilli.

Negli ***Eroici furori***, si intrattiene su ciò con maggior ampiezza; e scrive (P. 2, Dial. 1.° VI, 157, ed. D.), che con tale scritto son prodotti tanti modi di contrazione, dei quali alcuni vituperosi, altri ciecamente fanno che non s'apprenda tema di morte, non si patisca dolor di corpo, non si sventano impedimenti di piaceri, onde la speranza, la gioja e li diletti dello spirito superiore, siano di tal sorta intenti, che faccian aperte le passioni tutte che possano aver origine di dubbio dolore e tristezza alcuno.

*I. **sigilla*** (1), segni mnemonici, formano il soggetto del

(1) Intorno al libro ***De sigilli Hermetis et Ptolomei*** crediamo utile riferire il brano seguente:

« Io, disse Bruno ai suoi giudici in Venezia (die Toris) 4 mensis Junii (**592**), ho fatto trascrivere a Padova in un libro ***De sigillis hermetis et Ptolomei*** et altri nel quale non so oltra la divinatione naturale vi sia altra cosa dannata, et io l'ho fatto trascorrere per servirmene nella giuditiaria. ma ancor non l'ho letto et ho procurato di averlo perchè Alberto Magno nel suo libro ***De mineralibus*** ne fa mentione et lo loda nel loco dove tratto ***De imaginibus lapidum.*** »

Digitized by Google

libro mediante il *sigillus sigillorum*, si distribuiscono e si danno le concezioni elementari e si libera lo spirito dalle triste abitudini che gli dà il commercio colla natura.

De monade et figura (1); *De innumerabilibus immenso et infigurabili; De universo et mundo.*

(Dedicato al Duca *Enrico Giulio.*)

Egli chiarisce l'attinenza che ha l'idea della onnipresenza di Dio, con quella dell'immensità dell'universo. Se Dio è eterno, e ha atti ed anni infiniti, i mondi sono innumerabili e l'universo è infinito. Spiega i segreti dei numeri e delle figure, descrive la parte, che hanno nella creazione. Fa una polemica sulla infinità dell'universo. Se Dio è un essere infinito, il luogo in cui dimora è senza limite. Dacchè Dio abita il mondo, la natura è una divinità creata: *Atque ego, qui didici Naturam extollere Numen. Hamque Deum in rebus credendam et nominandam.*

È *impurum* dogma, è idea del diavolo che il mondo sia finito. Bisognerebbe che fosse infinito quand'anche avessimo solo il desiderio d'altra vita: *Cupiditas nostra in aeternum existendi.*

Questo libro *De monade* è di grandissima levatura anche per chi dà opera a descrivere la vita di questo sommo filosofo.

Io ho esaminato il libro *De monade* e raffrontato in molte parti il sunto che nè dà Buhle (II, 269) coll'originale che ebbi alla Marciana, e mi venne fatto di aggiungervi parecchie cose. Il libro adunque contiene: 1.° *De im-*

(1) Io ho consultati alla Marciana questi libri, ed eccone l'indicazione che dopo molte ricerche mi fu fornita; 17, 4, 20994 C. R.

Digitized by Google

maginibus et figuris et simulacris ; 2.° *De virtute monadis et circuli ;* 3.° *De diade et diagono* ecc. .... fino al II *De diade et decagono.*

La monade è il centro del cerchio infinito (*unio*) che nella sua qualità di tutto è non soltanto il centro, ma anche lo stesso cerchio. Vi sono due scale di idee, di cui essa forma sempre il principio (p. 698 in principio). La monade è la sola e unica sostanza infinita di tutte le cose. Io leggo a pag. 24, caput III, alcuni versi che riporto qui sotto (1). La monade è il principio e la misura dei numeri. Così la diade è il principio della separazione e della opposizione, abbenchè l' unità rimanga sempre il soggetto comune anche in ciò che è opposto (p. 698 in fine).

De triplici minimo et mensura.

Leggo questo riassunto in Wagner (il quale cita anche la versione tedesca di F. Schlosser in *Daub e Creuzer Studien)* (B. 6, H. 2, S. 446-460).

Concetto del minimo assieme o massimo è tutto poichè qual sostanza delle cose è di grandezza infinita e riposa in esso, la monade, l' atomo, l' anima dell' universo che è base di tutto, divinità, natura ecc. .....

Summa terminorum metaphisicorum — (Marp. 1808).

In quest' opera si continua a svolgere il lullismo, con una specie di vocabolario filosofico (p. 1593, 1609).

(1) Il riassunto è in gran parte del Bartholmess.

Digitized by Google

Artificium perorandi (Fref. 1612).

Anche in questo scritto inedito si intrattiene di lullismo. Fu dettato agli studenti di Wittemberga, e tratta delle regole di arte oratoria e dei principii di retorica. Egli mostrò qui una inchinevolezza verso i principii peripatetici.

« Jordani Bruni Nolani Cameracensis acrotismus seu rationes articulorum physicorum adversus peripateticos. Parisiis. »

Oratio valedictoria — Oratio consolatoria.

Sono scritti di circostanza, e già si notò che risguardano, nelle loro parti importanti, più la vita che le opere di Bruno.

De minimo magno et mensura ; De monade et figura ; De immenso, innumerabilibus et infigurabili universo; De minimo.

Il Bruno così espose il suo intendimento :

« At mihi sufficit rerum pro pondere lucem
Adpetere, et templum solido ex adamante futurum
Erigere in seclum .... »

Entusiasta delle matematiche e dei suoi cultori:

« Hic ego te Euclidem appello . . . »

E di Copernico :

« Hic ego te appello, veneranda praedite mente.... »

Le matematiche sono il simbolo più esatto della natura

Digitized by Google

divina, come la conoscenza più pura e la più certa, come la scienza la più analoga alla scienza di Dio (*Sic e mathematicis* ecc. *De minimo*).

Contro i grammatici, che isteriliscono con parole vuote di senso la filosofia, minacciando di rovesciare il tempio della Sapienza, egli si scaglia arditamente.

Cerca di conciliare la monade cogli atomi, Platone, Pitagora, con Democrate, Epicuro e il profondo e dotto Lugrezio ;

L' infinitamente piccolo da un canto e l' infinitamente grande dall' altro, e framezzo le grandezze finite, comparative, relative, che han cioè attinenza coll' infinito, ecco il *triplex ordo scalae Enciclopediae :* ciò che spiega *la mundorum respublicas*, la monarchia senza limiti, che ubbidisce ad un padrone infinito : *Sine fine regni quod infinito gubernatori subest ;* è ciò che ne mostra quello che *natura significat, ratio contemplatur, Deus in omnibus operatur.*

Per lui l' atomo è la forza primitiva, il germe in certa guisa creatore. L' essere degli esseri, la monade delle monadi è il *minimum*, Dio è anche il *maximum*. Come sostanza delle sostanze, causa e condizione di tutto e il *minimum* o la monade per eccellenza.

« Hinc optimus maximus, substantiarum substantia et entitas qua entia sunt, monadis nomine celebratur. »

Tutto ciò che esiste si muove, si muta, ha il flusso e riflusso a guisa del mare (*fluxu effluxuque*).

Però vi ha permanenza e identità pella sostanza intelligente. Quando si giudica di Dio e dell' anima guardiamoci dai sensi e dalle abitudini del corpo, « Non minus hic falso fidei fundamine sensus. — Imbuit insanos, primis suetudine ab annis ecc. »

Con un vero e buon metodo si trae la scienza da poche

Digitized by Google

verità evidenti: « doctrinam veram ex paucis et clarissimis omnia concludere. » La linea diritta è 'l tipo del vero, *veritatis archetypus*, perchè la verità è semplice, *simplex veritas, falsitas vero multiplex.*

De lampada combinatoria lulliana.

« Ad infinitas propositiones et media invenienda ad dicendum argomentandum iuxta modum habitas quo saltem quispiam de quocumque subiecto descriptivam quandam ad qualemcumque quid nominis habeat rationem. » (Witterberg, 1587). Nella lettera che egli scrisse *ad amplissimum Witerbergentis Academiae senatum*, dice:

In quest' opera egli con maggiori particolari esplica i problemi svolti nella *De compendiosa architectura*. Vi è tra i moderni, chi crede che questo libro sia un riassunto della *Clavis magna* (Est et unica clavis ad omnium lullaniorum operum intelligentiam consequendam ecc.).

Clavis magna; De omnia.

Questi due libri andarono smarriti: ma egli spiega l'intendimento del primo nell'opera: *De lampada combinatoria.*

De progressu et lampade venatoria logicorum.

Ad prompte atque copiose de quocumque proposito problemate disputandum. Viteb. 1857 (703-770 Gfroerer).

La stessa cosa (1) è presentata sotto l' aspetto di una caccia. Nello *Specierum scrutinio et lampade combinatoria* (Parigi 1588), dà un riassunto dei due volumi precedenti.

Digitized by Google

De immagium signorum et idearum compositione ad omnia intentionum dispositionum et memorie genera ; libri tres (Fref. 1591).

Vedi *Süllebom Beshr. J. Geschi d. Ph.* St. VII, S. 37 cit.

La natura gli è specchio delle ombre del divino che contiene l' idea in sostanza, e dà regole come arguire dai segni dati la natura e la qualità degli oggetti.

Ripigliando il sunto aggiungo che vi sono descritte le tre fasi che percorre la conoscenza.

Considera la natura come lo specchio in cui l' ombra della divinità si riflette e si projetta. Credo che essa contenga l' idea allo stato di sostanza.

Noi non conosciamo nulla senza la intenzione, senza certe copie, *phantasmata* di certi segni.

L' anima nostra, come quella del mondo, ha una luce propria, e per mezzo di questa facoltà straordinaria noi ci rappresentiamo ciò che è assente, o che non esiste, e possiamo percepire anche nel sogno, le forme ed i colori degli oggetti sensibili: infine, chi arricchisce le memorie, arricchisce l' anima.

De compendiosa architectura et complemento artis Lullii ad ill. D. D. I. M. pro s. Venetorum V. apud ch. P. regem H. III legatum (Par. 1582) p. 235-85, Gfroerer.

Egli tratta in quest' opera di un' arte semplice e breve, pella quale ogni nozione si riduce ad una sola, ogni elemento della conoscenza si coordina regolarmente fra loro e si subordinano di necessità ad una conoscenza suprema che è quella dell' Essere, per mezzo della quale si costruisce e si innalza l' edificio della scienza. I tre mezzi o gradi per questa specie di costruzione intellettuale sono: un alfabeto, un sillabario e un dizionario.

Cantus Circeus ad eam memoriae praxim ordinatus ad

Digitized by Google

Henricum d' Angoulesme. Parisiis, ap. Oeg Gerbinum 1582 (179-235 Gfroerer).

Qui egli ha l' intendimento di chiarire le attinenze delle memorie col giudizio (o giudiciaria), della mnemonica colla dialettica, quindi di radunare le regole per governare le facoltà da cui dipendono e memoria ed immaginazione e riflessione; in fine di delineare le leggi che varrebbero a combinare i soggetti cogli attributi, e dare una cultura vera alla memoria reale e verbale.

Noi facciamo seguire a queste notizie una bibliografia delle opere di Bruno trascritta dalla vita di Giordano Bruno, opera di grande levatura, scritta dall'illustre Domenico Berti. Ad essa vogliamo fin d' ora aggiungere due notizie, che ivi non si trovano e che ci pajono di molta importanza: dell' omissione della prima, che si attiene a pubblicazioni fatte in Italia, dobbiamo dolerci; per l' altra crediamo si debba attribuire il silenzio del critico, ad una questione di date.

Nella Bibliografia delle Opere di Bruno ci parrebbe adunque ingiusto il tacere che gli editori G. Daelli e C. fecero, a Milano, le seguenti edizioni nella Biblioteca rara.

1.° *La cabala del cavallo Pegaseo*, coll' aggiunta dell' *Asino cillenico;* nuova edizione diligentemente (?) corretta con prefazione degli editori (1).

2.° *La Cena delle ceneri*, descritta in cinque dialoghi ecc., nuova edizione diligentente (?) corretta, con avvertenza degli editori (2).

(1) Lire 1.50.
(2) Lire 5

Digitized by Google

3.° *Il Candelaio*, commedia nuovamente stampata e diligentemente (?) corretta, con un' avvertenza degli editori e il ritratto dell' autore (1).

4.° *Spaccio della bestia trionfante;* proposto da Giove ecc.; nuova edizione con proemio storico bibliografico di Cristiano Bartholmess, ed un' avvertenza degli editori (2).

5.° *Gli eroici furori;* due tomi in uno.

Aggiungiamo anche la seguente indicazione che abbiam data più sopra, e che pelle ragioni sopraccennate manca al Berti.

Jordanus Brunus, De umbris idearum. Editio nova, curavit Salvator Tugini. Berolini 1858.

Chi volesse fare una bibliografia bruniana, renderebbe forse minor servigio alla scienza di quello che si potrebbe credere in sulle prime. La indicazione delle memorie, libri, opuscoli, stampati intorno al Bruno sono innumerevoli. Se si volesse raccoglierli tutti, anche a maniera di notizie, sarebbe uopo accompagnarli da speciali notizie critiche, altrimenti si correrebbe il rischio di pigliare per cosa di qualche levatura un miserrimo guazzabuglio.

L' imprudenza è giunta a tal punto, che molti scrivono prose e versi intorno al Bruno e non lo conoscono punto, ma profittano dell' ignoranza universale come scudo alla propria sfrontatezza.

Le opere più importanti intorno al Bruno, crediamo sieno quelle di Bartholmess e la recente del Berti. Le edizioni migliori ci paiono quattro, Wagner, Gfrörer,

(1) Lire 1.
(2) Lire 3.

Digitized by Google

Tugini e Daelli. Il Gfrörer in particolare vuole essere lodato per l'edizione delle opere latine. Questo prefetto della Biblioteca di Stoccarda le pubblicò nel 1836 *ex bibliophilo brochagiano.*

La migliore bibliografia è la seguente, che trascriviamo integralmente dall'opera summentovata, parendoci assai più esatta di quella del Tugini, il quale, abbenchè ne fosse edotto, pure incorse negli errori che a piè di pagina abbiamo notati. Il Tugini, dopo la bella introduzione, raccolse però dati molte volte interessanti. (V. *Bibliografia delle opere Bruniane cronologicamente ordinata.)*

Digitized by Google

Bibliografia

DELLE OPERE EDITE ED INEDITE DI GIORDANO BRUNO

esposte secondo l' ordine degli anni cui furono o presumiamo che fossero composte.

Indichiamo con l' asterisco (*) quelle che non sono registrate nei cataloghi dei più accurati bibliografi.

1570 o 71. I. *L' arca di Noè.*

Questo libro è rammentato dal Bruno nella *Cena de le ceneri*, pag. 149, e nella prefazione alla *Cabala del cavallo Pegaseo*. Argomentiamo dalla dedica al pontefice Pio V, che esso sia stato composto nel 1570 o 71, quando il nome di Pio era celebrato in tutto il mondo per la vittoria delle Curzolari. — Inedito e smarrito (1).

1570 o 71. II. *Poema* incominciato ed interrotto come si può inferire dalle parole che si leggono nel principio della comedia *il Candelajo*.

1576. III. *De Sphaera.*

Bruno dettò questa operetta mentre leggeva privatamente nella città di Noli presso Savona, come raccogliesi dal doc. IX dei documenti veneti. — Inedita e smarrita.

1576. IV * *Dei segni dei tempi.*

Nel doc. IX del processo veneto leggiamo. « Feci stampare (in Venezia) un certo libretto intitolato *dei segni dei tempi*, e feci stampare quest' operetta per mettere insieme un poco di danaro per potermi so-

(1) Qualifichiamo con le mentovate voci tutte le opere, Bruniane che non vennero in luce e non si sa dove siano; non indichiamo che la prima edizione delle opere a stampa.

Digitized by Google

stentare, la qual opera feci vedere prima al rev. padre maestro Remigio di Fiorenza. « Essa si stampò, o senza nome di autore o con quello di Filippo Bruno o Bruni. Furono vane le nostre ricerche per ritrovarla. — Stampato ma smarrito.

1577 o 78. V. *De Anima.*

Codesto libro è frutto dell' insegnamento fatto dal Bruno in Tolosa. — Inedito e smarrito.

1578 o 79. VI. *Clavis magna.*

Libro composto in Tolosa esso pure, come si può inferire dalla frequente commemorazione che ne fa il Bruno nei suoi primi scritti stampati in Parigi.

VII. *Dei predicamenti di Dio.*

Operetta che ritorno fra le carte del Bruno tutta scritta di sua mano. Essa venne dal denunciatore Mocenigo consegnata all' inquisitore generale di Venezia. — Vedi Doc. I.

1582. VIII. *De umbris idearum implicantibus artem quaerendi, inveniendi, judicandi, ordinandi et applicandi. Ad internam scripturam et non vulgares per memoriam operationes explicatas. Ad Henricum III, Gallorum Polonumque regem* etc. *Protestatio: Umbra profunda sumus, ne nos vexetis inepti. — Non vos, sed doctos tam grave quaerit opus.* Parisiis apud Aedid. Garbinum, sub insigne Spei, e regione gymnasii Cameracensis, 1852-8, cum privilegio regis.

IX. *Cantus circaeus, ad eam memoriae praxim ordinatus quam ipse judiciariam appellat. Ad Henricum d' Angoulesme, magnum Galliarum priorem.* Parisiis 1582.

1582. X. *De compendiosa architectura et complemento artis Lullii. Ad illustrissimum D.D. Joannem Morum pro serenissima Venetarum Rep. apud christianissimum Gallorum et Polonurum regem Henricum III legatum.* Parisiis, apud Aegidium Garbinum, sub insigne Spei prope collegium Cameracense, 1582-12

Digitized by Google

1582. XI. *Il Candelajo, Comedia del Bruno Nolano, achademico di nulla achademia, detto il Fastidito. In tristitia hilaris, in hilaritate tristis.* In Parigi, appresso Guglielmo Giuliano, 1582.

In quasi tutti i cataloghi bibliografici questa comedia viene posta fra le prime opere stampate in Parigi, mentre essa è posteriore alle avanti ricordate (1).

1582 XII. *Purgatorio dell' inferno.*

Il Bruno rammenta questo libro nella *Cena de le ceneri*: « A voi, Smito, manderò quel dialogo del Nolano che si chiama *Purgatorio de l' inferno*; et ivi vedrai il frutto de la redenzione. » È a presumere che esso fosse compiuto prima della venuta del Bruno in Londra. — Inedito e smarrito.

1583. XIII. *Explicatio triginta sigillorum ad omnium scientiarum et artium inventionem, dispositionem et memoriam. Quibus adiectus est sigillus sigillorum ad omnes animi operationes comparandas et earumdem rationes habendas maxime conducens. Et non temere ars artium nuncupatur. Hic enim facile invenies quidquid per logicam, metaphysicam, cabalam, naturalem magiam, artes magnas atque breves theorice inquiritur.* — Senz' anno e luogo.

Il Wagner avvisa che quest' opera siasi stampata in Londra nell' anno 1583. — Noi consentiamo col Wagner e crediamo che sia la prima opera del Bruno data alle stampe in quella città.

Va avanti alla medesima in forma di introduzione:

Recens et completa ars reminiscendi et in phantastico campo exorandi: ad plurima in 30 sigillis inquirendi, disponendi atque retinendi implicatas novas rationes et artes introductoria.

(1) Nella Bibliografia del Tugini, (il quale conobbe l' opera del Berti) c' è lo stesso errore (nota dell' Autore).

Digitized by Google

1584. XIV. *La Cena de le ceneri, descritta in cinque dialoghi per quattro interlocutori; con tre considerazioni circa dei soggetti. A l' unico refugio de le muse, l' illustrissimo Signor Michel di Castelnovo, signor di Mauvissier Concressalto e di Jonvilla, cavaliere de l' ordine del re Cristianissimo, e consigliere nel suo privato consiglio, capitano di L. Uomini d' arme, governatore e capitano di S. Desiderio, et ambasciatore a la Serenissima regina d' Inghilterra.* A Parigi, 1584, 8.°

Alcuni valenti bibliografi, fra il quale il Fabricius, l' Haym, il Beyer ed il Nicèron, dall'esame della carta e dei caratteri giudicarono che questo libro fosse uscito dalle stampe di Londra e non da quelle di Parigi, come è detto nel frontispizio. I lodati bibliografi colpirono nel segno, giacchè il Bruno confessa che esso fu pubblicato realmente in Londra. (Vedi Doc. XI delle opere del Berti.)

1584. XV. *De la causa principio et uno. All' Illustriss. Signor di Mauvissiero.* Venezia 1584 8.° — Stampato ugualmente in Londra (Vedi Doc. XI.).

1584. XVI. *De l' infinito universo et mondi. All' illustriss. Signor di Mauvissiero.* Venezia, 1584, 8.° Come sopra stampato in Londra.

1584. XVII. *Spaccio de la bestia trionfante, proposto da Giove, effettuato dal Consiglio, svelato da Mercurio, recitato da Sofia, udito da Saulino, registrato dal Nolano. Diviso in tre dialoghi, suddivisi in tre parti. Consecrato al molto ill. et eccellentiss. cav. signor Filippo Sidneo.* Parigi, 1584. — Come sopra in Londra (1).

1585. XVIII. *Cabala del cavallo Pegaseo, con l' aggiunta De l' asino Cillenico.* Parigi 1585. — Parimenti in Londra.

È uno dei libri i più sarcastici contro la religione cristiana. In un luogo delle sue opere (*De compositione idearum*, pag. 137. Francfort. 1591) dice che ha soppresso l' asino Cillenico: *Quia vulgo displicuit et sapientibus propter sinistrum sensum non placuit.*

(1) *The expulscion of the triumphant beast* (Londra 1713). *Le ciel reformé* 1750 (V. *Bibliog.* di Tugini, Nota dell'A.).

Digitized by Google

1585. XIV. *De gli Heroici Furori. Al molto Ill. et eccell. Cav. signor Fil. Sidneo.* Parigi, appresso Ant. Bajo 1585, 8.° — Londra.

1586. XX. *Figuratio Aristotelici auditus phys., ad ejusdem intelligentiam atque retentionem per XV imagines explicanda.* Parisiis, apud Pet. Chevellot, 1586.

1586. XXI. * *Jordani Bruni Nolani dialoghi duo de Fabbricii Mordentis Salernitani prope divina adinventione ad perfectam Cosmimetiraę praxim.* Parisiis, 1586, Petr. Chevelot.

Operetta che non troviamo ricordata da verun bibliografo.

1586. XXII. * *Jordani Bruni insomnium.* Parisiis, ut supra.

Son poche pagine che si stamparono unite all' operetta sovranotata.

1587. XXIII. *De Lampade combinatoria Lulliana. Ad infinitas propositiones et media invenienda ad dicendum et argumentandum juxta modum habitas, quo saltem quispiam de quocumque subiecto descriptivam quamdam et ad qualemcumque quid nominis habeat rationem. Est et unica clavis ad omnium Lullianorum cuiuscumque generis operum et non minora plurima Pythagoricarum Cabalistarumque mysteria consequenda etc. Ad amplissimum Vitembergensis academ. Senatum.* Vitembergae, 1587.

1587. XXIV. *De progressu et lampade venatoria logicorum. Ad prompte atque copiose de quocumque proposito problemate disputandum.* Vitembergae, 1587, 8.°

1587. XXV. *Acrotismus seu rationes articulorum physicorum adversus Aristotelicos* 1586, composto a Parigi, stampato a Wittemberga, 1588.

1588. XXVI. *Oratio valedictoria*; Vitembergae habita 1588, apud Zach. Cratonem, 1588, 8.°

1588. XXVII. *De specierum scrutinio et lampade combinatoria Raim. Lullii doctoris Heremitae omnixii, propemodumque divini. Ad exell. Giul. de S. Clemente, regis Hispan. in aula imperat. legatum.* Pragae, excud. Georg. Nigrinus, 1588-8.

1588. XXVIII. *Jordani Bruni Nolani centum et sexaginta articuli adversus huius tempestatis mathematicus atque philosophus. Cen-*

Digitized by Google

tum item et octoginta praxes ad totidem problemata. Pragae, apud Georgium daczizenum 1588, in 8.° È dedicato all' imperatore Rodolfo II (1).

1589. XXIX. *Oratio consolatoria habita in illustr. celeberrimque acad. Julia in fine solemnissimarum exequiarum in obitum illustr. et potentiss. principis Julii Brunsvicensium ducis.* Prima mens. Jul. 1589, 4.° Helmstadii apud Joh. Lucium.

1591. XXX. *De imaginum, signorum et idearum compositione, ad omnia inventionum, dispositionum et memoriae genera, libri tres. Ad illustriss. et generosiss. Jo. Henr. Haincellium, Elcoviae dominum. Credite et intelligetis.* Fres. ap. Jo. Wechelium et P. Ficherum consortes, 1591, 8.°

1591. XXXI. *De triplici minimo et mensura ad trium speculativarum scientiarum et multarum activarum artium principia, libri V. Ad ill. et rever. principem Henricum Julium Brunsvicensium et Luneb. ducem, Halberstaeltensium episcop. Francos.* Ap. Jo. Wechel et Pe. Ficherum consortes, 1591, 8.°

1591. XXXII. *De monade, numero et figura, liber consequens (libros) quinque de minimo, magno et mensura. Item de innumerabilibus, immenso et infigurabilis, seu de universo et mundis, libri octo. Al ill. et rever. princ. Henricum Julium, Brunsvicensium et Luneb. ducem, Halberstadt. episcop.* Francf., apud Jo. Wechel et Pe. Ficher consortes, 1591, 8.°

1591. XXXIII. *De rerum imaginibus.*

Questo libro è dal Bruno ricordato a carte 33 *De monade, numero ecc.*, colle seguenti parole: « In libro de rerum imaginibus (volente Deo) explicabimus, ut quaelibet res duos habeat dextrum sinistrumque genios, eosque active vel passive et secundum plurimas in prima entis divisione et Diadis ordine, differentias. »

(1) Questa opera non registrata nel catalogo delle opere di Bruno fatto da A. Wagner venne riportato in quello fatto dal Carrière. Veggansi Carrière, *Der philosophische Weltunschauung der Reformationzeit* ecc. Stuttgart und Tübingen J. G. Cotta'scher. Verlag 1847. Così Tugini, *Bibliog.* cit. (N. d. a.).

Digitized by Google

Le prime parole fanno manifesto che il libro era forse già scritto, ma non pubblicato. Non ci consta che ne facciano cenno i bibliografi. — Inedito e smarrito.

1591. XXXIV. * *Libro delle sette arti liberali.*

Questo libro era già tutto composto quando il Bruno fu arrestato nel 1591 in Venezia.—Inedito, e giace forse negli archivii del Sant' Uffizio di Roma.

Non sappiamo indicare il tempo in cui furono composte le opere infrascritte, che vogliono essere tutte considerate come inedite e smarrite.

XXXV. *Liber triginta statuarum.*

Questo libro era già composto nel 1591. *In libro triginta statuarum non edito sed scripto.* V. *De monade* ecc., pag. 128.

XXXVI. *Templum Mnemosines.*

Libro citato dal Bruno in molti luoghi delle sue opere. Noi crediamo che esso sia stato riprodotto o tutto o parte nell' opera *De compositione imaginum, signorum etc.* Bartholmess (pag. 60, vol. II) opina che sia una raccolta di poesie latine.

XXXVII. *De multiplici mundi vita.* — Inedito e smarrito.

XXXVIII. *De Natura gestibus.* — Ut supra.

XXXIX. *De principiis veri.* — Ut supra.

XL. *De astrologia.* — Idem.

XLI. *De magia physica.*

In quest' opera il Bruno si propone di dimostrare che « ànimam ubique suam agnoscit materiam. » — V. *De triplici minimo*, pag. 74.

XLII. *De physica.*

V. *De triplici minimo ecc.*, pag. 12. — Cotesto libro non è rammentato dal Wagner e dal Bartholmess, se già l' uno e l' altro non lo scambiano con quello *De magia physica.*

Digitized by Google

XLIII. *Libretto di conjurationi.*

Questo libretto trovato dal Mocenigo fra le carte del Bruno fu dal medesimo consegnato all' inquisitore generale di Venezia. V. Doc. II.

OPERE POSTUME DEL BRUNO.

XLIV. *Summa terminorum matapysicorum Jordani Bruni Nolani. Accessit eiusdem praxis descensus, seu explicatio entis ex Msto per Raphaelem Eglinum Iconium Tigurinum.* Marpurgi Cattor. Ex officina Rud. Hundlwelkeri a. 1609, 8.°

XLV. *Artificium perorandi traditum a Jordano Bruno Nolano Italo, communicatum ab Henr. Alstedio. In gratia eorum qui eloquentiae vim et rationem cognoscere cupiunt.* Francofurti, prostat apud Antonium Hummium, 1612, 8.°

OSSERVAZIONI.

Nel Doc. XI il Bruno rammenta il libro: *De sigillis Hermetis et aliorum*, che trovavasi indicato fra' suoi nella polizza presentata ai giudici. Egli dichiara che questo non gli apparteneva, ma era stato semplicemente fatto da lui copiare in Padova da uno scuolaro tedesco.

Digitized by Google

AGGIUNTA BIBLIOGRAFICA

alle opere edite ed inedite di Giordano Bruno.

De principiis veri. — Quest' opera inedita, che noi rammentammo a pag. 30 di questo volume, sopra l'autorità del Wagner, crediamo sia quella che il Bruno, a carte 84 del suo libro ***De monade***, ricorda col titolo ***De principiis rerum.***

Summo terminorum metaphysicorum Jordani Bruni Nolani. L'edizione del 1609, che noi, a pag. 31, citammo come edizione prima, deve essere una ristampa di quella del 1595, di cui è cenno nella ***Biblioteca curiosa*** di David Clemens.

Digitized by Google

Digitized by Google

BOLLETTINO METEOROLOGICO

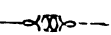
DELL' OSSERVATORIO DI VENEZIA

COMPILATO

DAL PROF. GIOVANNI PAGANUZZI

CON OSSERVAZIONI STATISTICHE E MEDICHE

DEI DOTT. ANTONIO BERTI E GIACINTO NAMIAS



Digitized by Google

Luglio 1868.

Barometro a 0° in millimetri

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	(*) 55.86	55.24	54.69	54 18	53.95	56.05	54.99
2	55.31	55 05	55.51	54.79	54.25	54.50	54.83
3	53.66	53.88	53.58	53.18	52.83	52.94	53.54
4	52.53	52.04	51.94	51.44	50.51	51.51	51.66
5	50.75	50.46	51.44	50 38	50.31	52.37	50.95
6	53.56	53.77	53.76	53.22	53.17	54.45	53.65
7	56.44	56.94	57.34	57 56	57.03	58.05	57.19
8	58.66	58.81	58.70	58.56	58.34	59.14	58.50
9	58.91	59.54	59.50	58.88	58.52	58.73	58.94
10	58.10	58.08	57.75	57.26	56.74	57.04	57.49
11	57.05	57.76	58.15	58.21	57.81	58.84	57 96
12	58.81	59 05	58.74	58.38	57.94	58.24	58.36
13	57.58	57 09	56.63	56.15	55.79	56.19	56 57
14	55.87	56.50	55.86	55.57	55.18	55.90	55.81
15	55.95	56.23	56.47	56.56	56.03	56.58	56.27
16	56.61	56.67	57.06	57.03	57.09	57.79	57 04
17	58.04	58.59	58.86	57.91	57.62	58.55	58.25
18	58.87	59.50	61.13	60.09	59.57	60.67	59.97
19	60.75	60.64	60.58	59.27	59.23	59.54	59.97
20	58 58	59.05	58 93	58 50	58.50	58.90	58.74
21	60.34	60 42	61.02	60 72	60.46	60 66	60.60
22	61.69	61.96	61.96	61.20	61.07	60.27	61.56
23	60.90	61.17	60.97	60.42	59.87	59.67	60.53
24	59.60	59 87	59.87	59.11	59.55	60.05	59.67
25	62.15	62 61	63.03	62.92	61 77	61.67	62.55
26	62 96	63.26	62.57	61.67	61.55	61.55	62.16
27	60.56	60 22	59.22	58.59	58.08	57.52	58.99
28	58.44	58 54	58 21	56.74	55.52	55.37	56.87
29	54 01	53.55	52.91	52.41	51.91	52.01	52.80
30	51.95	52.48	53.78	55.48	54.08	54.74	55.45
31	55.44	56.52	57.58	57.14	58.28	58.89	57.24
Media	57.71	57.58	57 64	57.14	56.86	57.33	57 326

(*) Le altezze sono diminuite di 700.mm

Digitized by Google

Luglio 1868.

Termometro centigrado al nord

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	21.3	22.7	25.0	26.6	24.0	20.6	23.3
2	14.5	16.0	16 8	17.9	17.3	16.6	16.5
3	16.5	19.8	21.1	21.5	22.3	20.6	20.3
4	15.9	17.8	18 2	20.4	18.1	17.9	18.0
5	18.0	19.6	21.6	21.9	23.4	21.3	20.9
6	20.7	24.2	23.4	23.1	23.4	18.7	22.2
7	17.3	19.9	20.8	22.3	23.3	20.9	20.8
8	17.0	20 2	21 3	23.2	23.5	10.9	21.0
9	19.5	21.3	23.1	23 0	24.5	22.3	22.3
10	19.5	23.5	23.6	27.6	24.1	21.9	23.7
11	22.3	25.9	26.5	26 8	27.0	25 5	25.6
12	25.0	28.8	28.7	28.5	28.9	26.5	27.7
13	25.4	28.7	29.1	26.1	25.7	25.0	26.3
14	20.8	22.9	25.3	25.5	25.1	23.5	23.8
15	23.0	24.6	20 8	19.3	21.1	20.4	21.5
16	22.3	24.1	24.3	25.4	25.5	22.6	23.7
17	21.8	24.2	26.2	26.9	28.3	25.4	25.4
18	22.7	27.5	27.5	29.2	28.0	26.5	25.4
19	24.1	27.1	28.5	50.1	31.0	27.0	27 9
20	24.0	27.9	29 8	50.3	29.8	26.8	28.1
21	25 1	27.8	29.5	30.2	30.0	27 8	28 4
22	25.8	30.3	31.0	31.0	30.3	28.5	29.5
23	27.6	29 0	31.6	32.3	31.7	28.8	30.1
24	26.7	30.3	32.6	33.6	32.2	28 3	30.6
25	25 1	28.4	29.0	30.3	30.7	28.5	28.6
26	25.6	29.0	28.6	29.5	30.3	27.2	28.3
27	24.3	29 1	30.2	29.7	29.8	27.8	28.5
28	24.5	26.5	28.5	29.1	29.0	24.0	26 9
29	21.4	24.3	25.4	26.0	45.7	24.8	24.6
30	19.7	20.0	19.0	21.6	22-3	21.2	20.6
31	19.7	22.2	23.8	24.4	24.7	23.0	22.9
Media	22.0	24.6	25.6	26.2	26.1	23.8	24.65

Digitized by Google

Luglio 1868.

Umidità assoluta in mm.

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	14.29	11.24	12.67	12.50	10.60	12.37	12.28
2	12.16	12.09	11.88	11.21	12.01	11.73	11.84
3	11.65	11.81	12.22	12.90	12.73	11.77	12.18
4	12.72	12.88	13.39	14.05	13.29	13 57	13.31
5	12.76	12.53	12.99	13.58	13.49	13.65	13.11
6	15.14	13.52	15.50	14.16	14.97	14.46	14.55
7	11.02	11.31	11.65	12.10	11.19	10.84	11.35
8	11.62	11.72	11.05	10.94	10 45	11.43	11.20
9	10.67	11.05	11.76	10.76	10.45	11.18	10.98
10	13.35	13.43	13.62	14.62	14.20	12.54	13.59
11	14.52	13.94	13.91	13.73	14.81	14.87	14.26
12	16.22	16.38	17.74	16.56	17.81	17.80	17.08
13	17.93	18.90	17.12	16.25	17.92	15.89	17.35
14	15.91	16.64	17.99	17.50	16.86	17.14	17.00
15	19.23	18.42	14.92	15.68	15.22	15.65	16.52
16	16.48	17.47	15.61	14.59	16.61	15.79	16.09
17	14.95	14.99	16.19	14.35	13.49	15.10	14.84
18	14.24	13.64	13.64	14.69	15.08	17.45	14.78
19	14.56	14.91	15.30	15.77	18.25	18.42	16.17
20	17.00	18.24	19.59	19.28	18.41	20.07	18.73
21	20.93	17.36	18.78	17.40	16.20	19.45	18.35
22	19 53	19.67	15.21	17.47	20.07	21.99	18.99
23	20.95	20.67	19 58	21.71	23.58	21.40	21.51
24	20.91	21.08	22.16	21.76	21.14	19.73	51.15
25	18.11	16.65	18.33	21.69	20.22	19.80	19.13
26	19.48	18.71	17.43	18.02	11.89	18.67	18.53
27	17.52	20.61	20 33	20.84	19.78	20.04	19 85
28	19.03	20.06	20 39	20.41	20.48	18.97	19.89
29	18.25	19.15	19.22	16 48	19.22	22.03	19.06
30	15.60	15.90	15.86	15.23	15.47	16.33	15.73
31	14.96	16.38	15.06	16.06	15.70	15.04	15.55
Media	15.85	15.84	15.81	15.87	16.08	16.29	15.960

Digitized by Google

Luglio 1869.

Giorni	Umidità relativa in 0°							Evaporazione in mm.	Pioggia	
	6 ant.	9 ant.	12mer.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie		Quantità in mm.	Durata in ore
1	76	55	54	48	48	69	58.3	6.2	24.0	3
2	99	89	84	74	82	83	85.1	6.3	0.2	p. m.
3	83	69	66	68	64	65	69.1	4.7		
4	95	85	86	79	86	89	86.6	4.7	46.0	4
5	83	74	68	68	65	73	71.5	2.4		
6	83	59	72	67	70	90	75.5	4.0	18.0	1.30
7	75	65	64	60	53	59	62.6	6.7		
8	80	67	59	52	49	62	61.5	5.9	0.3	p. m.
9	63	59	56	52	46	56	55.3	6.5.		
10	79	62	56	55	64	65	62.8	4.5		
11	72	56	54	52	56	61	58.5	5.1		
12	69	56	61	57	60	69	62.0	5.0		
13	74	64	57	65	73	76	68.1	4.4	0.9	p. m.
14	87	80	75	72	71	80	77.5	5.0	49.0	4
15	92	80	82	94	82	88	86.5	4.5	0.11	0.20
16	82	78	69	60	77	78	74.0	5.0		
17	77	67	64	54	47	63	62.0	4.5		
18	69	50	50	49	54	68	56.8	7.3		
19	64	54	53	50	55	70	57.6	5.4		
20	77	65	62	60	59	77	66.6	5.6		
21	88	62	61	54	51	70	64.5	4.3		
22	79	61	46	52	62	76	62.6	7.4		
23	76	69	86	70	68	73	73.6	7.8		
24	80	66	61	56	59	69	65.1	6.3		
25	76	58	62	68	62	68	65.6	10.0		
26	80	63	60	59	59	70	65.1	6.4		
27	78	69	64	67	65	72	68.8	4.8	2.0	1
28	83	78	70	68	69	86	75.6	6.0	16.0	3
29	96	85	80	66	78	84	81.5	4.6	49.0	4.30
30	91	91	97	79	77	87	87.0	5.5	211.0	6.00
31	88	82	69	71	68	72	75.0	5.5	9.0	7.30
Media	80.4	68.5	66.11	62.7	63.7	73.1	69.06	168.1	425.51	28.50

Digitized by Google

Luglio 1868.

Giorni	Vento inferiore e sua velocità												Stato del mare	Elettricità
	6 ant.		9 ant.		12 mer.		3 pom.		6 pom.		9 pom.		Media	Media
1	NNO	1	NE	0	ESE	0	NE	0	NE	2	NE	0	0	
2	NE	2	NE	2	NE	2	ENE	2	ENE	1	NE	1	1	
3	NE	1	NO	0	S	0	S	0	S	0	SSO	1	0	
4	NE	1	NE	2	NE	1	E	1	E	1	NO	0	1	
5	NE	1	N	0	NO	0	E	0	E	1	OSO	0	0	
6	N	0	S	0	SE	1	S	2	S	2	NE	3	1	
7	NE	1	NE	1	ENE	1	ENE	0	E	0	NE	0	1	
8	NNO	2	ENE	0	E	1	E	1	NE	0	ENE	1	1	
9	ENE	0	NNE	0	E	1	E	1	SO	0	O	0	0	
10	N	0	NE	0	ESE	0	ESE	0	N	1	ENE	0	0	
11	NO	0	NE	0	SE	0	S	0	SO	0	SO	0	0	
12	NO	0	SO	0	S	0	S	1	S	1	S	1	0	
13	SO	0	SE	0	SE	1	NO	2	NE	1	NE	2	0	
14	OSO	1	OSO	0	SSE	1	SSE	1	S	1	S	0	0	
15	NE	0	E	0	NE	1	NE	1	NNO	0	ONO	0	0	
16	NNO	0	SO	0	S	0	ESE	0	E	0	ESE	0	0	
17	N	0	NE	0	ENE	0	E	0	SO	0	SO	0	0	
18	ENE	0	NE	0	E	0	SO	0	OSO	0	S	0	0	
19	NE	0	E	0	SO	0	SSO	0	SO	0	S	0	0	
20	N	0	ENE	0	S	0	SSE	0	S	0	SSE	0	0	
21	N	0	NNE	0	S	0	S	0	S	0	S	0	0	
22	N	0	N	0	S	0	S	1	S	1	S	0	0	
23	ENE	0	ENE	0	SSE	0	SSE	0	S	0	S	0	0	
24	NO	0	N	0	O	0	SO	0	NO	0	NNE	2	0	
25	NNE	1	ENE	0	E	1	SE	0	S	0	S	0	0	
26	ENE	1	SE	1	E	0	SE	0	SE	0	SE	0	0	
27	N	0	E	0	SE	0	S	1	SSE	1	S	1	0	
28	NE	0	NE	0	SE	0	S	0	E	0	NE	1	0	
29	N	0	NNE	0	SE	0	SSO	0	S	1	S	1	0	
30	N	0	NO	1	NO	1	ENE	1	ENE	1	N	1	0	
31	O	0	NO	0	E	0	NO	0	NO	0	O	1	0	

Costantemente positiva; ma scarsa

Digitized by Google

Luglio 1869.

Giorni	Aspetto dell' atmosfera									Ozono	
	6 ant.	9 ant.	12mer.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Media	giorno	notte
1	10	10	6 m	10	10	10 pg	9.3	3	5
2	10 pg	10	10 pg	10 pg	10	6 sm	9.3	5	10
3	3 rs	2 m	2 m	2 sm	3 sm	4 sm	2.6	3	8
4	10 pg	5 m	10.	9 m	6 m	10	8.3	6	8
5	3 s	5 sm	6 sm	4 m	5 sm	2 m	4.1	4	10
6	0	0	2 rm	5 m	9 sm	10 nb	4.3	4	2
7	7 sm	1 sm	0	2 sm	3 sm	4 s	2.8	3	10
8	10 pg	5 sm	2 m	6 m	3 rs	1 s	4.5	3	8
9	7 s	0	2 m	2 m	1 s	0	2.0	3	9
10	7 s	2 rs	7 sm	9 m	10	6 m	7.1	4	6
11	5 s	3 m	2 s	2 m	5 r	0	2.5	4	8
12	0	0	0	1 m	3 rm	1 s	0.8	3	7
13	2 s	0	4 m	10 tem.	5 rm	7 sm	4.6	4	6
14	8 sm	8 sm	5 m	6 rm	6 sm	2 sm	5.8	3	10
15	9 sm	9 sm	10 pg	10 pg	10	10	9 6	6	4
16	3 s	7 s	5 s	8 s	10 m	1 s	5.6	4	8
17	3 s	0	0	1 m	1 rm	1 sm	1.0	4	8
18	2	1 m	2 s	2 rm	3 rs	8 sm	3 0	4	7
19	0	0	0	0	1 s	1 s	0.3	4	7
20	7 m	2 s	nuv.leg	10	4 sm	0	3 8	3	7
21	8 m	0	3 r	1 r	2 r	1 rs	2.5	4	6
22	3 r	0	0	1 m	3 rm	1 rs	1.3	4	7
23	0	5 s	0	0	0	3 s	1.3	3	4
24	4 ms.lg	4 r	0	10	10	10	6.3	4	4
25	4 s	1 s	0	0	1 rs	0	1.0	4	7
26	3 m	2 s	0	0	0	0	0.9	3	6
27	7 s	0	3 s	1 m	2 s	10 n.nb	3.8	5	7
28	6 s	8 sm	4 s	1 m	6 rs	10 p.pd	5.8	4	8
29	10 pg	5 sm	3 m	8 m	9 sm	8 sm	7.1	5	10
30	10 m	10	10 pg	10	10	10	10.0	5	10
31	10	10	10	3 sm	4 m	1 m	6.3	4	7
Media	5.6	3.7	3.5	4.6	5.2	4.4	5.2	4.4	7.2

Digitized by Google

RIVISTA METEOROLOGICA.

Pressione d' aria: L' andamento della pressione in codesto mese di luglio non presenta certo quelle irregolarità e quegli sbalzi subitanei e sensibili che la frequenza dei temporali e delle burrasche notate durante il mese potrebbe far credere a prima giunta.

La colonna barometrica che, come abbiamo notato nel precedente Bollettino avea già cominciato a discendere, al chiudersi del giugno per forti depressioni avvenute all' Est ed al Sud-Est d'Europa, continuando ad abbassarsi nei primi giorni di luglio, raggiunse al 5 la minima pressione del mese $750^{mm},31$. A questo punto si rialza, ed al mezzogiorno del 9 è già a $759^{mm},34$, ed eccettuata una leggiera fluttuazione tra il 10 e l'11 si mantiene così sino al 13.

Imperocchè le depressioni già fino dall' 11 manifestatesi nell' Irlanda, vinte le forti pressioni della penisola, si estendono anche su essa, ed al 14 l'onda depressa tocca Venezia. Però, dopo il 16, il barometro si rimette all' ascesa, ed, eccettuate brevissime oscillazioni, rimane sempre alto. Solo al 26, dopo aver raggiunto $763^{mm},26$ mass. mensile, al sopraggiungere di un' onda di basse pressioni dall' Atlantico pel continente Europeo, si abbassa prima leggermente e poi più fortemente nel 29 in cui l'onda propagantesi tocca col suo centro Venezia. Al 31 si rialza di nuovo.

Digitized by Google

Medii ed estremi barometrici in mm.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii	Max.	Min.
I.	53.62	53.33	53.39	52.79	52.36	53.43	53.16	56.03	50.31
II.	57.13	57.38	57.37	57.01	56.76	57.48	57.22	59.34	53.17
III.	57.05	57.32	57.17	56.97	56.55	57.15	57.03	59.05	55.10
IV.	58.57	58.89	59.27	58.56	58.40	59.05	58.79	61.13	57.62
V.	60.93	61.20	61.37	60.87	60.54	60.46	90.86	61.96	59.11
VI.	57.23	57.36	57.31	56.64	56.55	56.30	56.91	63.26	51.91
Medii	57.71	57.58	57.64	57.14	56.86	57.33	57.32	63.26	50.31

Max. ass. 763^{mm}.26 il 26. Min. ass. 750^{mm}.31 il 5. Diff. 12^{mm}.95.

Temperatura: Straordinariamente caldo e soffocante si presenta anche il luglio: nel quale, se si eccettuino i primi giorni in cui sotto l'influenza dei venti nordici la temperatura s'era un po' rimessa dall'eccessiva altezza a cui era giunta nel giugno; al ripigliare dei venti meridionali e del scirocco torna ad alzarsi sopra misura. Le pioggie, quantunque abbastanza frequenti, non bastano a rinfrescare nemmen poco l'aria, che si fa anzi sempre più calda per l'insistenza ognor crescente delle correnti aeree del mezzogiorno. Un luglio così caldo non s'ebbe mai, almeno da quanto ci consta dai nostri diarii meteorologici. La media di 24.°65 supera già di 1.°13 la media normale; e la massima di 35.°8, sebbene nell'agosto del 1859 si abbia avuto per pochissime ore la temperatura di 36.2 (ed allora i termometri, è necessario il confessarlo, non erano così opportunemente calcolati come al presente) è una temperatura affatto eccezionale. E ciò che più monta si è che le massime temperature della seconda metà del mese si accostano, qualora si eccettui i tre ultimi giorni, assai dappresso a questa. La media delle mass. è di 29°,9.

Digitized by Google

Medii ed estremi del termometro centigrado al Nord.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii	Max.	Min.
I.	17.2	19.1	20.5	21.6	21.0	19.4	19.8	30.0	14.4
II.	18.8	21.8	22.8	23.8	23.7	20.9	22.0	31.0	16.8
III.	23.3	26.1	26.0	25.2	25.5	23.7	24.3	33.0	19.9
IV.	22.9	26.1	27.2	28.3	28.1	25.6	26.1	34.0	21.0
V.	26.0	29.1	30.7	31.5	30.9	28.3	29.5	35.8	24.2
VI.	22.5	25.2	35.9	26.7	26.9	24.6	25.3	34.0	18.0
Medii	22.0	24.6	25.6	26.2	26.1	23.8	24.65	35.8	14.4

Max. ass. 35°.8 il 24. Min. ass. 14°.4 il 1, Diff. 21°.4.

Umidità: L' umidità si assoluta che relativa assai poco differisce dalla normale. Cammina in generale di pari passo colla temperatura. La pentade più asciutta è la seconda in cui dominano le correnti polari; la più umida è la quinta in cui quasi costantemente spirano le correnti equatoriali.

Digitized by Google

Medii dell' umidità.

Umidità assoluta in mm.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	12.71	12.11	12.63	12.79	12.42	12.65	12.54
II.	12.36	12.16	12.67	12.51	12.25	12.05	12.33
III.	16.72	16.85	16.33	15.94	16.52	16.27	16.44
IV.	15.40	15.85	16.02	15.73	16.37	17.36	16.12
V.	20.08	19.08	18.81	20.00	20.24	20.47	19.78
VI.	17.47	18.46	18.05	17.84	18·25	18.51	18.09
Medii	15.85	15.84	15.81	15.87	16.08	16.29	15.96

Umidità relativa in 0°

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	87.2	74.4	71.6	67.4	68.6	75.8	74.1
II.	76.0	62.4	61.4	56.8	56.4	66.0	63.1
III.	78.8	67.2	65.8	68.0	68.4	74.8	70.5
IV.	73.8	62.8	59.6	54.6	58.4	71.2	63.4
V.	79.8	63.2	63.2	60.0	60.4	71.2	66 3
VI.	86.0	78.0	73.3	68.3	69.0	78.5	75.5
Medii	80.4	68.3	66.0	62.7	63.7	73.1	69.0

Idrometeore. *Pioggia.* Straordinaria affatto è la quantità della pioggia caduta che supera ben del doppio la maggiore caduta che siasi osservata dal 1836 al dì d'oggi e che fu nel luglio 1851. Nè è da stupirsi che ciò sia accaduto a Venezia, se questo già fu un fatto generale di tutta la penisola; e dipendente appunto dalla stessa ragione dell'eccessività nella temperatura; poichè le correnti calde umide del mezzogiorno mentre innalzarono la temperatura ci portarono anche le pioggie. Essa è distribuita in 13 pioviture; delle quali 8 nella prima metà, cinque nella seconda; e tra

Digitized by Google

queste la copiosissima di 211.0 mm. dovuta ad un nubifragio nella notte dal 29 al 30.

L'acqua evaporata fu inferiore alla caduta di $21^{mm},132$.

Idrometeore.

Pentadi	Evaporazione in mm.	Pioggia in mm.	Quantità in ore	Giorni con			
				Pioggia	Nebbia	Brina	Gelo
I.	24.3	70.2	7	3			
II.	27.6	18.3	1.30	2			
III.	24.0	50.01	4.20	3			
IV.	25.8						
V.	35.8						
VI.	30.6	287.0	16.00	5			
Medii	139.3	425.51	28.50	13			

Acqua evap. $139^{mm},3$. Acqua caduta $425^{mm},51$. Diff. $286^{mm},21$.

Stato del cielo: Lo stato del cielo è piuttosto vario. La I metà presenta una serie di giornate più nuvolose che l'altra, quantunque anche nella II se ne notino parecchie, e tra le altre la penultima completamente nuvolosa. Parecchi furono i temporali; varie le giornate con pioggia; qualche volta colla pioggia cadde unita la grandine.

Serenità media.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	7.2	6.4	6.8	7.0	6.8	6.4	6.7
II.	6.6	4.6	2.6	4.8	5.2	4.2	4.1
III.	4.8	4.0	4.2	5.8	5.4	4.0	4.7
IV.	3.0	2.0	1.4	4.2	5.8	2.2	3.1
V.	3.8	2.0	0.6	2.4	3.2	3.0	2.5
VI.	7.6	5.8	5.0	3.8	5.1	6.5	5.6
Medii	5.6	3.7	3.5	4.6	5.2	4.4	5.2

Digitized by Google

Ozono, Elettricità: L'ozono, più copioso di notte che di giorno, offre una media minore della normale.

L'elettricità un poco più copiosa che gli altri mesi, costantemente positiva.

Medie dell' ozono.

	PENTADI						Medii
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	
Giorno	8.2	7.0	7.0	7.4	5.6	8.0	7.2
Notte	3.7	3.9	4.5	4.8	4.0	4.5	4.4

Media dell' ozono 5°.8. Dell' elettricità 1°.3.

Vento: Il vento cammina di pari passo colla temperatura. Nelle due prime pentadi spirano con abbastanza frequenza i venti nordici e gli orientali; nel resto del mese hanno il predominio i venti del mezzogiorno. In generale, alla mattina, dominano correnti polari; e all' avanzarsi del giorno diminuendosi la pressione ed innalzandosi la temperatura succedono le correnti del mezzogiorno.

Digitized by Google

Numero delle volte che si osservarono i venti.

Pentadi	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
I.		12	2	4	1	1		3
II.	1	6	6	5	2	1		3
III.		6		1		3	2	7
IV.		3	3	4	2		2	5
V.	3		3	1		1	2	12
VI.	1	3	3	4		7	1	5
Medii	5	30	17	19	5	13	7	35

Pentadi	SSO	SO	OSO	O	ONO	NO	NNO	N
I.	1		1			3	1	1
II.		1		1			1	3
III.		4	2		1	3	1	
IV.	1	5	1			1	1	2
V.		1		1		3		4
VI.	1			2		5		4
Medii	3	11	4	4	1	14	1	14

Stato del mare: Il mare fu in generale calmo.

Caratteri del mese: Pressione poco inferiore alla normale, temperatura elevata assai, umidità regolare; venti meridionali; scarso l' ozono e l' elettricità; il cielo piuttosto vario, calmo il mare e l' aria; copiosissima la quantità della pioggia, nè scarsa l' evaporazione.

Digitized by Google

Prospetto dei morti in luglio secondo il sesso e l'età.

	Prima dell'anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 20	dai 21 ai 40	dai 41 ai 60	dai 61 agli 80	dagli 81 in poi	Totale
Maschi . .	50	40	14	21	31	33	7	196
Femmine.	38	42	29	26	21	34	10	200
Totale . .	88	82	43	47	52	67	17	396

Nati morti 20.

Febbri tifoidee . . .	13	Riporto	151
» perniciose. . .	1	Periton., gastriti ed enter.	40
» migliari . . .	1	Epatiti	5
Vajoli	1	Marasmi	25
Apoplessie ed epilessie .	17	Pellagre	1
Congestioni cerebrali .	3	Idropi	17
Angine	2	Scorbuti	3
Encefaliti e mieliti . .	12	Scrofole e rachitidi . .	9
Paralisi	5	Cancri	10
Pleuriti, pneumoniti e bronchitidi	19	Diarree.	5
Tisichezze ed altri pochi morbi cron. polm.	60	Sifilidi	1
Vizi organ. precordiali.	15	Malattie chirurgiche .	17
Morti repentine . . .	2	» infantili . . .	89
		Immaturità	11
		Annegamenti	3
		Avvelenamenti . . .	1
		Malattie indeterminate.	8
	151		396

Digitized by Google

Agosto 1868.

Giorni	Barometro a 0° in millimetri						
	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	(*)59.15	60.04	60.04	59.59	59.25	59.77	59.64
2	59 88	60.59	60.54	59.87	59.15	59.35	59.89
3	59.95	60.09	59.67	59.29	59.05	59.50	59.56
4	58.92	59.55	59.79	59.79	59.59	59.19	59.45
5	58.48	58.53	58 03	57 95	56.96	56.86	57.76
6	55.26	55.08	55.16	54.86	55.09	55.92	55.25
7	57.19	57.18	57.95	57.73	57.85	58 76	57.77
8	60 53	62.79	62 74	62.50	61.97	62.72	62.21
9	64.55	64.88	64.41	64.12	63.53	65.72	64.19
10	65.84	63.42	65.12	61.92	61.19	60.82	62.38
11	59.25	59.08	58.70	57.78	56.64	56.76	58.05
12	55 80	56 00	55.90	55.70	55.60	55.60	55.76
13	56.22	56.74	55.49	55.49	55.24	55.96	55.85
14	56.16	56.66	57.05	56.79	57.19	57.87	56.95
15	59 25	60.67	60.62	60.64	60.84	61.08	60 51
16	61.54	62.54	61 61	61.08	60.48	60.48	61.25
17	57.97	57.50	57.20	55.57	55.67	55.24	56.52
18	53.69	55.85	54.19	53 95	54 63	55.45	55.93
19	56.06	57.06	57.46	57.15	57.29	57.99	57.16
20	59.15	59.52	60.04	59.29	59.06	60.24	59.51
21	58.92	59.28	59.18	58.54	58.14	58.54	58.76
22	57.08	56.78	56.44	55.62	55.08	54.98	55.99
23	55.47	55.26	52.00	55.17	55.12	54.15	55.19
24	57.72	59 40	59 98	59.97	60.46	61.32	59.81
25	61.53	60.01	62.05	61.41	61 57	61.87	61.37
26	61.95	62.26	62.56	62.04	62.04	63 65	62 58
27	64.56	64.46	64.46	65.76	65.66	65.56	64.04
28	62.56	62.76	62.80	60.04	61.14	61.44	62.12
29	60 07	60.04	59.07	58.06	58.06	58.56	59.07
30	58.44	58.59	58.79	58.20	59 13	60.28	58.90
31	62.01	62.77	65.82	62.28	62.78	65.28	62 82
Media	59.06	59.38	59.38	58.83	58.74	59.18	59.19

(*) Le altezze sono diminuite di 700^{mm}.

Digitized by Google

Agosto 1868.

Termometro centigrado al Nord

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	21.4	21.7	25.8	26.8	27.5	25.2	25.2
2	25.6	26.1	26.3	26.4	26.2	24.6	25.9
3	22.0	23.4	26.8	26.7	26.3	24.2	24.9
4	20.6	23.3	25.2	26.5	26.0	24.2	24.3
5	20.0	20.4	23.7	24.1	23.4	23.2	22.4
6	20.2	20.1	22.6	22.6	20.8	19.9	21.0
7	21.1	22.8	24.9	25.2	26.5	24.2	20.8
8	23.5	25.1	27.0	28.0	26.7	26.8	26.2
9	24.6	27.0	29.6	29.7	30.6	28.4	28.3
10	25.5	27.4	28.0	29.0	29 8	27.3	27.8
11	24.6	26.6	27.7	28.7	28.3	27.0	27.1
12	25.9	28.0	29.3	25.3	24.2	23.0	25.9
13	22.2	25.0	26.8	28.0	27.2	25.8	25.8
14	24.0	26.4	27.2	26.7	27.0	24.5	25 9
15	22.0	25.5	27.7	28.7	28 5	26.0	26.4
16	24.8	28.1	29.3	29 2	28.7	27.0	27.8
17	21.0	26.3	28.7	28.8	24.8	22.3	25.8
18	20.5	23.0	23.7	23.9	23.2	21.1	22.5
19	19.8	22.8	24.0	24.3	24.0	23.1	23.0
20	18.9	20.6	22.2	23.2	23.2	22.1	21.7
21	21.9	19.7	21.0	22.3	22.9	21.2	21.5
22	21.0	22.6	24.5	20.1	20.9	20.2	21.5
23	19.4	20.2	23.1	23.6	23.7	20.1	21.7
24	15.5	18.1	20.0	21.3	20.8	20 5	19 3
25	17.4	19.8	22.5	22.9	22.2	21.3	21.0
26	20.4	22.3	23.8	23.9	23.9	20 6	22.4
27	19.8	22.0	23.0	23.7	23.7	21.7	22.3
28	20 0	21.9	24.0	24.6	24.2	22.5	22.8
29	21.0	22.6	25.0	23 3	22.9	21.3	22.7
30	18.8	20.3	20.9	21.3	19.5	18.6	19.9
31	17.3	19.0	21.8	21.9	20.9	20.0	20.1
Media	21.7	23.3	25.0	25.2	24.8	23.2	23.6

Digitized by Google

Agosto 1869.

Umidità assoluta in mm.

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	15.53	15.19	16.43	15.11	16.27	17.32	15.97
2	16.37	16 60	16 48	15.36	15.65	15.25	15.95
3	16.68	14.97	16.17	15.88	15.94	14.81	15.74
4	13.77	15.71	14 88	15.47	16 13	15 84	15.30
5	16.39	15.98	17.54	17.12	17.02	18.03	17.01
6	16.76	16.01	16.65	16.31	15.58	15.80	16.17
7	15.72	16.19	17.16	17.69	18.92	14 81	16.75
8	19.10	19.03	18.42	18.18	17.67	18.54	18.49
9	19.15	19 18	18.72	14.92	14.18	19.08	17.54
10	18.41	17.06	15 60	14.11	13.27	15.33	15.68
11	16.63	16.65	16.69	18.70	17.81	18.42	17.40
12	21.01	22.51	21 29	20.04	13.12	17.80	20.12
13	16.04	16.92	16 70	16 45	16.82	15.90	16 47
14	18.79	19.74	19.83	20.32	20.33	19.59	19.76
15	16 51	16.62	17.99	18.70	19.40	19.79	18.16
16	19.21	20.25	19.70	19.96	20.46	19.76	19 72
17	20.08	19.80	21.26	22.42	20.73	19.12	20.57
18	15.43	17.09	15.81	14.66	15.77	15.55	15.72
19	14.26	16.01	15.45	15.11	16.48	16.52	15.47
20	15.15	15.04	15.53	16.80	16.80	16.27	15.93
21	15.05	14.79	16.12	14.98	14.44	15.00	15.06
22	14.96	14.96	15.14	15.83	15.85	14.81	15.25
23	15.62	15.77	16.52	15.55	14.79	12.53	15.09
24	11.41	10.25	11.25	11.79	11.95	12.74	11.56
25	11.67	11.96	13 56	13.79	15.37	15.76	13.68
26	15.98	15.81	15.74	14.83	15.68	14.72	15.46
27	12.26	11.52	12.77	12.18	12.18	12.32	12.20
28	13.82	14.09	11.21	14.06	14.14	15.19	13.75
29	16.12	15.29	14.49	14.04	14.28	13.81	14.67
30	12.27	11.66	10.40	9.00	9.96	11.08	10.73
31	9 49	10.97	10.15	9.21	9 68	10.80	10.05
Media	15.79	15.92	15.98	15.75	15.84	15.84	15.57

Digitized by Google

Agosto 1868.

Giorni	Umidità relativa in 0° — 6 ant.	9 ant.	12mer.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie	Evaporazione in mm.	Pioggia — Quantità in mm.	Durata in ore
1	82	66	67	58	60	73	67	6.2		
2	67	66	65	60	62	66	64	5.6		
3	85	70	62	61	63	66	67	6.4		
4	76	74	62	60	65	71	68	6.1		
5	94	90	81	77	80	85	84	4.3	26.0	2
6	95	91	82	80	85	91	87	2.3	40.0	3.50
7	84	78	73	74	73	66	74	3.9		
8	89	80	70	65	68	71	73	3.4		
9	83	72	61	48	43	66	62	4.3		
10	76	63	56	47	42	57	58	8.6		
11	72	64	60	64	62	70	65	10.3		
12	85	80	70	83	81	85	80	9.7		
13	81	72	64	59	63	64	67	10.2		
14	85	77	74	78	77	86	71	9.3		
15	84	68	65	64	67	79	71	4.4	3.0	2
16	83	71	65	66	70	75	71	4.4		
17	91	78	73	76	89	96	83	4.0		
18	86	82	73	66	75	83	77	6.9	124.0	4
19	83	78	70	67	74	79	75	3.4		
20	93	83	78	80	80	82	82	3.7	51.0	4
21	77	87	87	75	70	80	79	2.5	7.0	1
22	81	73	66	91	86	84	80	5.5	17.0	1.30
23	93	90	79	71	68	72	78	2.8		
24	87	66	65	63	65	81	69	8.9	12.0	2.00
25	79	70	67	66	77	84	73	7.6		
26	90	79	72	67	71	82	76	2.9		
27	71	58	61	56	56	64	61	6.1		
28	79	72	57	61	63	75	67	4.4		
29	87	75	61	66	69	73	71	4.5		
30	76	66	56	48	59	69	62	6.2	4.0	1
31	65	67	52	47	53	62	57	5.9		
Media	82	74	67	65	68	75	72	172.5	284.0	21.00

Digitized by Google

Agosto 1868.

Giorni	Vento inferiore e sua velocità												Stato del mare	Elettricità
	6 ant.		9 ant.		12 mer.		3 pom.		6 pom.		9 pom.		Media	Media
1	N	1	NE	0	E	0	OSO	0	S	0	S	0	0	
2	SE	1	S	1	S	0	SSE	1	SE	1	SE	1	0	
3	NE	1	NE	1	SE	1	SSE	1	S	1	SSE	0	0	
4	NE	1	NE	1	E	1	E	1	SSE	0	ESE	0	0	
5	NNO	1	NE	0	SE	0	S	1	SSE	0	S	2	0	
6	NE	1	NE	1	NE	0	NE	1	NNE	1	NO	1	0	
7	NO	1	NO	0	SO	0	S	1	S	0	S	0	0	
8	NE	0	NE	0	E	0	E	0	E	0	NO	0	0	
9	NE	0	NNE	0	E	0	E	0	SO	0	O	0	0	
10	NE	0	NNE	0	E	0	E	0	E	0	SE	0	0	
11	NE	0	NE	0	E	1	E	1	S	1	S	1	0	
12	NE	0	ESE	0	S	0	S	0	E	1	NE	1	0	
13	NNO	1	NNO	1	E	0	E	0	S	0	S	0	0	
14	NE	0	E	0	E	0	E	0	ESE	0	ENE	1	0	
15	NNE	1	ENE	0	E	0	ESE	0	S	0	S	0	0	
16	NE	0	E	0	E	0	E	1	SSE	1	S	0	0	
17	NE	1	ENE	1	E	1	ESE	2	NE	1	NE	1	0	
18	SO	2	SO	1	SO	0	SSO	1	SO	0	NO	0	0	
19	N	1	NNO	0	E	1	E	0	S	1	S	1	0	
20	NE	1	NE	0	ENE	0	E	0	SE	0	E	0	0	
21	ENE	0	NO	1	N	1	NE	1	N	0	N	0	0	
22	NO	0	N	0	SSO	0	ENE	0	NE	0	NNO	0	0	
23	NE	0	NE	1	ENE	0	E	0	E	1	NE	3	0	
24	NE	3	ENE	3	ENE	2	ENE	2	NE	0	NE	0	2	
25	NE	1	ENE	1	ENE	1	E	1	S	0	S	0	1	
26	N	0	NE	0	ESE	0	SSO	0	S	0	N	1	0	
27	NE	0	E	1	E	1	E	1	E	0	E	0	0	
28	NNE	0	NNE	0	E	1	E	1	S	1	S	0	0	
29	NNE	0	NE	1	E	1	ENE	1	E	1	ENE	3	2	
30	NE	0	NE	2	E	2	ENE	2	NNE	1	NNO	1	1	
31	NNE	0	ENE	0	E	0	E	0	S	0	S	0	0	

Costantemente positiva ma debole

Digitized by Google

Agosto 1868.

Giorni	Aspetto dell' atmosfera														Ozono	
	6 ant.		9 ant.		12mer.		3 pom.		6 pom.		9 pom.		Media		giorno	notte
1	1	s	0		0		1	m	1	s	1	s	0.6		4	7
2	4	r	5	rm	2	m	1	rs	1	m	9	sm	3.6		3	7
3	7	m	10	sm	4	m	1	m	0		5	sm	4.5		4	7
4	7	m	4	rs	5	sm	5	sm	7	m	6	m	5.6		3	8
5	10	pg	10	sm	5	rm	10	m	10	m	8	m	8.8		4	8
6	10	m	10	rm	10		10	rm	10	rs	4	s	9.0		6	8
7	2	s	0		0		1	s	0		0		0.5		4	8
8	2	s	0		0		0		0		0		0.3		5	8
9	3	s	2	m	0		0		0		0		0.8		3	3
10	0		0		2	s	0		1	sm	0		0.5		4	7
11	0		0		0		1	m	1	sm	1	s	0.5		4	8
12	1	m	5	rs	10	m		pg	5	sm	2	s	5.5		5	6
13	10	m	10	rm	0		1	sm	1	sm	1	s	3.8		4	8
14	3	s	5	s	9	ms	10	pg	7	sm	1	s	5.8		3	6
15	0		0		1	m	2	ms	4	sm	0		1.1		2	7
16	0		8	ms	7	m	8	rs	10	m	2	s	5.8		4	6
17	8	ms	10	m	6	m	5	ms	10	pg		pg	8.1		4	6
18	9	ms	3	sm	4	ms	8	ms	8	m	3	s	5.8		5	10
19	2	sm	6	sm	3	ms	3	ms	4	rm	8	m	4.3		4	8
20	10	sm	9	sm	6	ms	3	m	5	ms	1	s	5.3		5	10
21	6	ms	10	pg	8	m	3	mrs	2	ms	0		4.8		5	8
22	6	mrs	10	m	8	m	10	pd	3	ms	0		6.1		3	5
23	10		8	ms	4	ms	3	m	5	m	5	ms	5.8		4	5
24	10	pg	7	m	4	m	1	m	1	s	5	m	4.6		5	10
25	6	m	4	ms	2	rm	3	m	7	s	6	s	4.6		3	7
26	4	rm	4	ms	7	m	4	rm	4	m	2	m	4.1		5	7
27	3	ms	7	n	0		0		0		0		1.6		3	7
28	1	s	1	s	2	ms	1	ms	1	rms	5	ms	1.8		1	3
29	8	ms	7	ms	10	nb	10		10	nb	10		9.1		3	4
30	4	ms	6	m	9	m	8	m	7	m	0		5.6		4	8
31	0		0		1	m	2	rs	2	mr	2	m	1.1		3	7
Media	9.2		5.2		3.8		4.0		4.2		3.1		4.1		4	7

Digitized by Google

RIVISTA METEOROLOGICA.

Pressione d' aria: Le forti pressioni che s' avevano manifestate in Inghilterra, Irlanda, Francia al chiudersi del passato luglio nell' atto che si propagano anche pella nostra penisola, mantengono alto il barometro sino al 4. Tra il 5 ed il 7 accompagnato da temporali e da pioggia ha luogo un abbassamento barometrico.

All' 8 la colonna barometrica riprende l' ascesa; e sebbene questa non sia che precaria mentre dal 10 al 14 discende invece sotto della normale, pure nel 9 avea già toccato 764^{mm},88 mass. mens. Sembra che nel 15 e nel 16 il barometro volesse ripigliare l' ascesa in causa di una forte corrente di NO, ma questa fu superata da una più forte di SO, la quale, nell'atto che facea abbassare il barometro, ci portava ancora in Italia una serie di spaventosissimi temporali e pioggie dirottissime. In Venezia l' acqua raccolta nella notte del 17 al 18 in cui scoppiò un temporale fu di 124.^{mm}

Dopo questo abbassamento il barometro si mantiene oscillante sino al 21; al 22 una tempesta al Sud d' Inghilterra, che cagiona dei fortissimi abbassamenti barometrici nella Francia, si estende anche sulla penisola. Quest' onda depressa tocca col suo centro Venezia nel mezzogiorno del 23. L'aria ed il mare che erano rimasti quasi calmi a Venezia nel 23, si agitavano nel 24; e spirando un fortissimo greco il mare si facea grosso. Dopo il 24 il barometro si rialzava nuovamente, e quando si eccettui una

Digitized by Google

leggiera depressione che a noi giunse dall' Irlanda nel 29, il barometro si mantenne alto sino al chiudersi del mese: La media mensile è superiore alla relativa del quinquennio di $1^{mm}.23$.

Medii ed estremi barometrici in mm.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii	Max.	Min.
I.	59.27	59.71	59.79	59.29	58.75	58.89	59.28	60.59	56.86
II.	60.27	60.67	60.67	60.22	59.92	60.39	60.35	64.88	54.86
III.	57.33	57.83	57.55	57.28	57.10	57.45	57.42	61.08	55.24
IV.	57.68	58.01	58.10	57.40	57.42	5.787	57.74	62.34	53.69
V.	57.74	57.74	57.93	57.74	57.63	58.17	57.82	62.05	52.00
VI.	61.56	61.31	61.88	61.06	61.13	61.76	61.53	64.46	52.06
Medii	59.06	59.38	59.38	58.83	58.74	59.18	59.19	59.97	58.23

Max. ass. $64.^{mm}88$ il dì 9. Min. ass. $52^{mm}.00$ il 23. Diff. $12^{mm}.88$.

Temperatura: La temperatura, quantunque un po' più rimessa, pure si mantenne elevata anche durante codesto mese d' agosto, e come è naturale si presenta più calda la prima che non la seconda metà. La media di 23°.61 superò di 0°.9 la ventennale e la massima di 23.4 che si ripete per due giorni consecutivi (al 9 ed al 10) non è certo delle più frequenti. A dimostrare però all' evidenza quanto l' agosto presente superò ogni altro sin qua osservato nell'andamento della temperatura, basta il mettere a confronto le medie degli estremi e la media oscillazione attuale con quelle relative del ventiquinquennio.

Di vero, quantunque la media delle massime coincida quasi del tutto colla relativa del periodo sin qua osservato, pure la media delle minime è superiore di ben 3°.24 e la

Digitized by Google

media oscillazione è inferiore di più di due gradi. Il che prova che la temperatura si mantenne costantemente calda, nè andò soggetta a sbalzi nè frequenti, nè molto sentiti.

Medii ed estremi del termometro centigrado al Nord.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii	Max.	Min.
I.	21.9	23.6	25.5	26.1	25.9	24.3	24.5	30.0	20.0
II.	22.9	24.4	26.4	26.9	26.9	25.3	24.8	32.4	19.6
III.	24.7	26.3	27.7	27.5	27.0	25.2	26.2	31.4	21.8
IV.	24.6	24.1	25.6	25.8	24.8	23.1	24.1	32.0	18.5
V.	19.0	20.0	22.2	22.0	22.1	20.6	21.0	27.0	15.0
VI.	19.5	21.3	23.0	23.1	22.5	20.8	21.7	26.2	17.0
Medii	21.7	23.3	25.0	25.2	24.8	23.2	23.6	27.7	20.3

Max. ass. 32°.4 il dì 9. Min. ass. 15°.0 il 23. Diff. 17°.4.

Umidità: Normale è l' andamento della umidità soggetta a oscillazioni non molto sentite. L' ultima pentade è più asciutta di tutte le altre; in questa è da notarsi che spirano con qualche insistenza i venti nordici e l'Est.

Digitized by Google

Medii dell' umidità.

Umidità assoluta in mm.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	15.74	15.69	16.30	15.79	16.20	16.25	15.99
II.	17.80	17.49	17.31	16.24	15.92	16.71	16 91
III.	17.79	18.49	18.48	18.84	18.39	18.30	18.38
IV.	16.82	17.64	17.55	17.79	18.05	17.24	17.51
V.	13.74	13.54	14.51	14.34	14.48	14.17	14.13
VI.	13.32	13.22	14.95	12.22	12.65	12.97	13.36
Medii	15.79	15.92	15.98	15.75	15.84	15.84	15.87

Umidità relativa in 0°

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	80.8	73.2	67.4	63.2	66.6	72.2	70.4
II.	85.4	76.8	68.4	62.8	62.2	70.2	71.3
III.	81.4	72.2	66.6	69.6	70.0	76.8	71.1
IV.	87.2	78.4	71.8	71.0	77.6	83.0	78.1
V.	83.4	77.2	72.8	73.2	73.2	78.2	76.3
VI.	78.0	69.5	59.8	57.5	61.8	70.8	66.0
Medii	82.5	74.3	67.5	65.9	68.2	75.0	72.0

Idrometeore. In nove pioviture, delle quali tre abbondanti ed una abbondantissima durante la notte del 17, si distribuisce l'acqua caduta che dai confronti fatti risulta di molto superante la quantità normale. L' acqua evaporata è inferiore alla caduta di $111^{mm},5$.

Digitized by Google

Idrometeore.

Pentadi	Evaporazione in mm.	Pioggia in mm.	Quantità in ore	Giorni con			
				Pioggia	Nebbia	Brina	Gelo
I.	28.6	26.0	2.0	1			
II.	22.5	40.0	3.30	1			
III.	43.9	3.0	2.00	1			
IV.	22.4	175.0	8.40	2			
V.	35.3	36.	4.00	3			
VI.	29.8	4.0	1.30	1			
Medii	172.5	284.0	21.40	9			

Acqua evap. 172.5. Acqua caduta 84.2. Diff. 2111.3.

Stato del cielo: Non difettano i giorni belli specialmente nella prima metà, mentre invece dal 16 in giù, se si eccettuino i quattro ultimi giorni del mese, il cielo fu quasi sempre annuvolato. Senza contare poi i giorni con pioggia e con temporali che non mancarono di disturbarci a quando a quando. Tuttavia il luglio va annoverato tra uno dei migliori mesi dell' anno.

Serenità media.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	5.8	5.8	3.2	3.6	3.8	5.8	4.6
II.	3.4	2.4	2.4	2.2	2.2	0.8	2.2
III.	2.8	4.0	4.0	4.8	3.6	1.0	3.3
IV.	5.8	7.2	5.2	5.4	7.0	4.8	5.8
V.	7.6	7.2	5.2	4.0	3.6	3.2	5.2
VI.	3.3	4.1	3.1	4.1	4.0	3.1	3.6
Medii	8.2	5.2	3.8	4.0	4.2	3.1	4.1

Digitized by Google

Ozono: Comparato colla quantità normale apparisce scarso; in maggiore quantità nella notte che nel giorno.

Elettricità: Positiva; se qualche volta fu in copia, altre volte si notò lo zero.

Medie dell' ozono.

	PENTADI						Medii
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	
Notte	3.6	4.4	3.6	4.8	4.0	4.0	4.0
Giorno	7.4	6.8	7.0	8.0	7.0	6.0	7.0

Media dell' ozono 5°.5. Dell' elettricità 4°.5.

Vento: Il predominio è tenuto dall'E e dal NE, per cui il mese non si scosta gran fatto dal procedere normale, mentre ordinariamente in questo mese prevale il greco. In generale nelle ore mattutine spira il NE, e poi il vento piega ad oriente. Se si eccettuino tre o quattro giorni in cui l' aria fu molto agitata, il resto del mese passò con aria piuttosto tranquilla, o almeno lievemente mossa.

Digitized by Google

Numero delle volte che si osservarono i venti.

Pentadi	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
I.		6		3		5	6	7
II.	3	3		8		1		3
III.	1	5	2	9	3			8
IV.		7	2	8	1	1		3
V.		9	3	3				2
VI.	5	5	1	12	1			5
Medii	9	40	18	43	5	7	6	28

Pentadi	SSO	SO	OSO	O	ONO	NO	NNO	N
I.			1				1	1
II.		2		1		4		
III.							2	
IV.	1	4				1	1	1
V.	1					2	1	4
VI.	1						1	2
Medii	3	6	1	1		7	6	8

Stato del mare: Il mare fu generalmente calmo.

Caratteri del mese. Pressione media normale, ma il suo andamento è molto turbato; temperatura assai calda; umidità normale; venti del mezzogiorno, scarso l'ozono e l'elettricità; il cielo vario; copiose straordinariamente le pioggie.

Digitized by Google

Prospetto de' morti in agosto secondo il sesso e l' età.

	Prima dell' anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 20	dai 21 ai 40	dai 41 ai 60	dai 61 agli 80	dagli 81 in poi	Totale
Maschi . .	22	33	15	14	19	36	5	144
Femmine.	28	32	11	31	12	19	4	137
Totale . .	50	65	26	45	31	55	9	281

Nati morti 19.

Febbri tifoidee . . .	14	Riporto	144
» miliari	3	Diarree	7
Morbilli.	1	Marasmi	21
Apoplessie ed epilessie .	5	Idropi	10
Paralisie	4	Metriti	1
Encefaliti e mieliti . .	9	Scorbuti	1
Epatiti	6	Pellagre	6
Congestioni cerebrali .	1	Rachitidi	3
Angine	2	Scrofole	7
Pleuriti, pneumoniti e bronchiti	10	Cancri	8
Tisichezze ed altri pochi morbi cron. polm.	48	Sifilidi	1
Vizi organ. precordiali.	15	Malattie chirurgiche .	16
Peritoniti, gastriti, enteriti	26	» infantili . .	49
		Immaturità	4
		Malattie indeterminate .	3
	144		281

Digitized by Google

Settembre 1868.

Barometro a 0° in millimetri

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	(*)64.68	65.27	64.72	63.86	64.46	65.14	64.69
2	66.14	66.44	66.28	65.20	64.92	65.52	65.85
3	65.22	65.38	65.21	64 11	65.91	63.61	64.57
4	64.37	64.89	64.44	64.13	64.01	64.21	64 34
5	64.35	64.57	64.33	63.49	63.19	63.57	63.88
6	63 59	64.27	64.81	64.54	64.24	64.44	64.28
7	64.24	63 99	63.28	61.79	61.49	62.54	62 88
8	63.34	63.20	63.04	62 54	62.54	62.34	62.83
9	62.48	62.86	62.70	62.90	63 10	63.30	62.88
10	63.55	63.87	63.59	62.97	62.46	62 81	63.20
11	61.16	60.84	60.44	58.67	58.41	58.54	59.67
12	56 84	56 46	56.36	55.32	55.09	55.49	55.92
13	55.72	56.16	56.63	56.12	55.96	55 83	56.07
14	53.62	54.17	53.67	53.57	53.70	53.97	53 78
15	54.78	53 90	55.45	54.53	54.46	54.66	55 96
16	56.22	53.35	56 60	56 50	56.28	57.79	56.54
17	57 40	57.56	57.76	57.38	56.96	57 08	57.52
18	57.00	57 00	58.28	57.75	58.24	58.74	57 88
19	59.88	59.88	59.62	59.46	59 56	54.44	59.58
20	57.55	59.23	59.23	58.49	58.20	49.70	58 54
21	58.14	58.85	57.96	56.36	55.42	55.64	56.86
22	53.96	54.10	55.00	52.24	50.94	59.82	52.52
23	49 46	50.94	51.72	51.98	52.50	59.91	51.67
24	57.73	58.99	59.22	59.22	59 11	61.23	59.01
25	59.89	60.71	60.57	59.96	59.70	60.66	60.09
26	60.58	60.95	61.16	60 65	60.72	58.57	60 84
27	61.18	62 12	61.86	60.90	60.76	59.74	61.28
28	59.39	59.64	59 76	58.78	58.18	59.04	59 05
29	59.98	61.06	60.80	60.20	60.20	59 08	60.55
30	57.94	58.80	58.74	57.54	57.44	57.55	58.00
Media	59.66	60.06	60.03	59.36	59.19	59.40	59.66

(*) Le altezze sono diminuite di 700^{mm}.

Digitized by Google

Settembre 1868.

Termometro centigrado al nord							
Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	19.2	20.8	23.4	23.2	22.5	21.5	21.4
2	20.6	25.2	25.8	24.3	23.5	22.5	22.9
3	22.4	25.2	24.1	24.6	24.1	23.3	23.7°
4	22.2	24.1	25.3	25.7	25.1	25.8	24.4
5	22.9	24.1	26.6	27.0	26.6	24.9	25.3
6	21.6	23.9	26.6	27.3	26.4	25.4	25.2
7	22.0	25.1	24.6	25.1	24.9	24.0	23.9
8	18.8	21.0	21.9	22.3	22.4	19.2	20.9
9	17.5	21.2	23.1	23.5	22.8	21.8	21.6
10	18.0	20.9	23.7	24.2	23.1	22.3	22.0
11	20.8	22.5	24.6	24.5	23.3	22.2	22.9
12	19.3	22.1	23.5	23.7	23.2	22.0	22.3
13	20.7	22.9	23.7	23.9	22.6	22.2	22.6
14	18.4	18.6	19.3	21.4	21.6	19.5	19.8
15	17.6	19.5	21.7	22.5	21.3	20.4	20.5
16	17.0	18.5	21.0	21.5	20.7	19.8	19.7
17	18.0	19.1	22.3	22.3	21.4	20.8	20.6
18	18.8	20.9	21.7	23.3	22.3	22.2	20.8
19	18.2	21.2	22.6	23.3	22.2	21.7	21.5
20	19.3	19.7	21.8	22.1	21.4	20.5	20.8
21	18.7	18.9	19.7	18.8	18.4	17.6	18.6
22	18.1	19.5	19.6	21.2	21.1	21.0	20.0
23	18.9	19.4	20.8	21.1	20.5	19.0	19.9
24	16.7	19.2	19.9	20.6	20.6	19.7	19.4
25	17.5	20.0	21.2	21.4	21.1	20.9	20.3
26	18.5	19.8	22.3	22.8	22.7	26.0	21.1
27	19.5	21.3	25.0	23.3	22.0	21.7	21.8
28	21.0	22.6	21.4	21.4	21.4	20.2	21.3
29	18.6	19.2	21.0	21.6	21.0	20.5	20.3
30	18.3	19.7	21.3	21.7	20.8	20.2	20.3
Media	19.06	21.00	22.50	22.91	22.33	21.38	21.52

Digitized by Google

Settembre 1868.

Umidità assoluta in mm.

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	11.43	11.65	10.51	12 49	12.44	13.24	11.95
2	13.45	14.59	14.24	15.11	14 64	14.52	14.42
3	15.58	16.11	16.57	16.28	16.59	17.08	16.37
4	16.90	17.99	17.99	17.02	18 11	18.91	17.82
5	16 98	17.48	19 05	16.58	16.29	20.29	17.78
6	16 58	18.49	19.81	12.91	15.00	14.76	16.26
7	12.60	12.71	12.91	12.77	12.41	11.57	12.46
8	9.13	9.47	8 92	9.40	10.82	11.88	9.93
9	11.15	11.89	12.82	13.16	13.67	14.16	12 80
10	10 05	11.40	13.03	11.22	11.64	12.25	11.59
11	13.35	13.88	13.73	13.46	13.71	14.40	13.75
12	13.94	14.29	13.26	15.51	15.97	15.71	15.48
13	14.80	15.15	15 68	15.87	15.70	14.13	15.22
14	14.34	15.10	16.26	15.51	15.97	15.71	15.48
15	13.61	14.28	14.99	15 35	15.93	10.05	14.65
16	13.58	12.61	13.21	13.21	13 29	12.56	13.06
17	14.57	14.37	14.98	15.31	14.55	15.58	14.89
18	15.05	13.58	13.25	13.36	13.42	12.96	13.76
19	14.00	13.09	13.82	15.09	15.53	17.20	14.79
20	15.52	15.43	14.40	15.59	15.56	15.86	15.56
21	15.41	15.76	15 92	15.98	15.59	15.26	15.65
22	15.46	16.20	16.59	18 37	18.44	18.50	17.26
23	13.26	13 57	13.33	13.62	13.20	13 96	13.49
24	13.11	14.62	13.88	14.56	15.14	15.43	14.44
25	13.07	13 97	12.24	14.87	15 22	16.01	14.39
26	15.05	15.70	16.67	16.01	16.08	16.78	16.04
27	16.57	17.11	17 80	18.49	18 05	18 06	17.64
28	17.98	17 51	16.21	16.53	16.55	16.93	16.95
29	14 99	15.26	16.61	15.07	15.45	15.43	15 46
30	15.01	15.60	15.42	15.17	13.96	14.81	14.99
Media	14.20	14.62	14.82	14.75	14.96	15.25	14.77

Digitized by Google

Settembre 1869.

Giorni	Umidità relativa in 0°							Evaporazione in mm.	Pioggia	
	9 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie		Quantità in mm.	Durata in ore
1	69	64	49	59	61	69	61.8	3.6		
2	75	69	65	67	68	72	69.3	3.6		
3	77	76	72	71	74	80	75.0	4.8		
4	85	78	75	69	76	86	78.1	3.0		
5	87	84	74	63	63	87	75.5	3.0		
6	87	61	77	48	59	61	69.3	4.9		
7	64	51	56	54	53	51	56.5	8.4		
8	56	61	45	47	54	72	54.1	11.6		
9	68	65	62	52	56	63	60.3	7.4		
10	73	68	59	59	65	71	65.3	6.6		
11	84	72	60	59	64	72	66.0	4.5		
12	79	73	62	65	77	75	72.5	4.3		
13	94	95	74	70	78	79	75 5	3.3		
14	91	78	94	84	87	84	86.6	3.3	11.0	2
15	93	85	76	76	84	79	81.8	1.9	3.0	1
16	93	80	72	69	74	73	76.8	2.3		
17	93	87	75	77	77	85	82.6	2.3		
18	73	74	69	67	67	76	74.2	2.1		
19	90	70	68	71	78	89	77.6	3.0		
20	93	90	74	79	81	88	84.2	1.9	19.5	3
21	96	97	93	99	99	100	97.4	1.0	78.0	6
22	100	96	99	98	99	100	98.6	5.9	72.0	6
23	82	81	73	73	74	85	78.0	2.2		
24	93	88	80	81	83	90	85.8	2.5		
25	88	80	71	78	82	87	81 0	2.1		
26	93	91	83	78	78	91	86.0	2.2		
27	97	91	85	87	90	94	90.6	2.3	13.0	2
28	97	86	85	87	89	96	88.8	1.6		
29	94	92	90	79	83	86	87.3	1.0		
30	96	91	82	79	76	84	84.6	1.8		
Media	85.3	79.1	73.3	71.5	74.9	80.8	77.46	105.9	196.5	20

Digitized by Google

Settembre 1868.

Giorni	Vento inferiore e sua velocità												Stato del mare	Elettricità
	6 ant.		9 ant.		12 mer.		3 pom.		6 pom.		9 pom.		Media	Media
1	N	0	NE	0	SO	1	S	0	SSE	1	S	1	0	
2	NE	0	NE	1	S	1	SE	1	S	1	S	1	0	
3	O	0	O	0	SE	1	S	1	S	1	S	1	0	
4	NNO	0	NNE	0	S	1	S	1	S	1	SSO	0	0	
5	N	0	NNE	0	E	0	S	0	S	0	S	0	0	
6	N	0	NE	0	SE	0	SO	0	SSO	0	N	0	0	
7	NNE	1	NE	1	E	1	E	1	E	2	E	3	1	
8	NE	2	E	3	E	3	E	2	E	1	N	1	2	
9	NNE	1	ENE	1	SE	1	ESE	1	SE	0	SE	0	1	
10	NNE	1	ENE	1	ESE	1	SE	1	S	0	S	0	1	
11	NE	0	NO	0	S	1	SO	1	SO	0	SSO	1	0	
12	NO	0	NO	0	SSO	1	S	1	S	2	SO	2	0	
13	NO	0	NO	0	S	1	SE	2	S	2	S	1	1	
14	NE	1	ENE	1	NE	1	E	0	NO	0	OSO	1	1	
15	NO	0	N	0	S	1	SE	1	S	0	OSO	0	0	
16	NNE	1	NE	1	NE	0	NE	0	E	0	E	0	0	
17	NE	1	ENE	2	E	1	E	0	ESE	0	SE	0	0	
18	N	0	SO	0	SSO	1	SSO	0	OSO	0	OSO	0	0	
19	N	0	N	0	NO	1	SE	1	SSE	1	S	1	1	
20	E	1	ONO	0	E	0	E	1	E	0	O	0	0	
21	NE	1	NE	1	NE	1	ENE	2	NO	2	NO	0	1	
22	E	0	E	1	E	1	SE	2	E	2	SE	4	2	
23	SSO	2	SO	2	SSO	2	SO	1	SSO	2	OSO	0	1	
24	NO	0	SO	0	SSO	0	S	1	S	1	SO	0	0	
25	NO	0	SO	0	SO	0	S	0	S	1	S	2	1	
26	NE	0	NE	0	NE	1	NE	1	E	1	E	0	0	
27	E	0	ENE	0	ENE	0	E	1	E	1	E	1	0	
28	E	0	E	0	E	1	SO	0	NNE	0	NE	0	0	
29	NNO	0	NO	0	SO	0	SO	0	SO	0	SO	1	0	
30	N	0	N	0	SO	0	SO	1	SSO	1	S	1	0	

Costantemente positiva; scarsa nella prima metà del mese; più abbondante nella seconda

Digitized by Google

Settembre 1868.

Giorni	Aspetto dell' atmosfera							Ozono	
	6 ant.	9 ant.	12mer.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Media	giorno	notte
1	1 rs	0	1 rm	0	1 s	0	0.5	4	4
2	2 rs	0	1 sm	0	0	0	0.5	3	6
3	0	0	1 m	0	0	0	0.1	2	6
4	6 m	1 m	1 m	1 m	0	0	1.5	3	7
5	0	0	1 m	0	5 rs	3 sm	1 5	3	6
6	5 m	7 m	3 mnb	1 m	4 rs	6 m	4.3	2	6
7	9 m	8 m	4 sm	0	1 ms	10	5.3	4	7
8	1 m	0	0	0	0	0	0.1	4	7
9	1 s	1 sm	1 m	0	0	0	0.5	2	7
10	5 rsm	8 rsm	6 rsm	8 rsm	5 rs	0	5.3	5	4
11	7 mrs	4 rs	6 ms	8 ms	7 rms	2 sm	5.6	2	5
12	4rs,nb	2 s	4 sm	4 mr	2 sm	1 s	2.8	3	5
13	0	3 ms	4 sm	6 rms	4 mr	0	2 8	3	6
14	10 nb	10 pg	10 pg	7 m	4 msr	1 s	7.0	5	10
15	10	2 rm	6 mrs	8 rsm	7 msr	7 nb	6.6	4	7
16	8 ms	2 ms	1 m	2 ms	1 ms	2 m	2.6	3	10
17	6 ms	9 m	7 ms	9 ms	5 ms	2 m	6.3	5	7
18	8ms,nb	10	9 m	2 ms	3 ms	3 ms	5.8	3	8
19	4rs,nb	3 ms	4 rs	5 ms	7 ms	10 m	5.5	4	6
20	10 pg	9 ms	6 ms	10	10	10 pg	9.0	4	7
21	9 ms	10 pg	10	10 pg	10	2 sm	8 5	7	8
22	10	10 pg	10 pg	10	10	10	1.0	6	9
23	9 ms	8 ms	4 ms	8 ms	6 ms	3 ms	6.3	4	9
24	5 m	5ms,nb	2 ms	4 m	4 rm	8 ms	4.6	3	8
25	1 s	2 m	2 s	5 m	7 rsm	10 pg	4 5	3	5
26	4 mns	6 ms	6 ms	7 m	10	4 nb	6.1	3	7
27	7 m	9 m	4 ms	4 m	6 nb	10 nuv	6.6	4	8
28	8 m	4 m	10 pg	10	10	2 ms	7.3	2	9
29	0 nb	10 nb	10 nb	2 ms	2 ms	0 0	4 0	2	4
30	10 nb	10 nb	2 sm	3 ms	3 rs	3 rs	5.1	3	6
Media	5.3	5.1	4.4	4.4	4.4	3.9	4.5	3.5	6.7

Digitized by Google

RIVISTA METEOROLOGICA.

Pressione d' aria: Tutt' altro che regolare è l' andamento della pressione in codesto mese. Segnando con una curva l' andamento dell' onda atmosferica, essa si potrebbe dividere in tre periodi ben distinti. Il primo, che va dall'1 all'11, abbastanza regolare e con alte pressioni, mantenute senza dubbio dal propagarsi delle forti pressioni del NE e della corrente polare; ha nel 2 la massima del mese 766^{mm},44 superiore a quella dell' agosto, e nell' 11 la minima di 761^{mm},16.

L'altra parte, che va dal 12 al 24, è molto irregolare e fluttuante, e si mantiene sempre al di sotto della normale. Dal 12 al 14 cala di 7^{mm},59, ascende indi in tre giorni di 6^{mm},31, ma tornando a discendere, nel 23 è a 749^{mm},46 la minima mensile. Forti piogge e movimenti del mare e dell' aria accompagnano questa straordinaria depressione.

Finalmente l' ultima parte va dal 24 al 30 con pressioni sufficientemente alte, sempre però incerte molto, e fluttuanti nel loro andamento.

La media normale è al di sotto della relativa quinquennale di 1^{mm},59.

Digitized by Google

Medii ed estremi barometrici in mm.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii	Max.	Min.
I.	64.95	65.27	64.99	64.15	64.09	64.37	64.64	66.44	63.19
II.	63.44	63.64	63.48	62.90	62.76	63.08	63.22	64.24	61.49
III.	56.42	56.30	56.51	55.64	55.52	55.69	56.28	61.16	53.57
IV.	57.57	57.96	58.29	57.91	57.84	58.24	57.97	59.04	56.22
V.	55.83	56.71	56.45	55.95	55.49	55.50	55.99	60.71	49.46
VI.	59.77	60.51	60.46	59.61	59.46	59.55	59.89	62.12	57.44
Medii	59.66	60.06	60.03	56.36	59.19	59.40	59.66	60.44	58.75

Max. ass. 766mm.44 il 2. Min. ass. 749mm.46 il 23. Diff. 16mm.90.

Temperatura: Continua, con soverchia insistenza, a mantenersi elevata anche in questo mese la temperatura. Difatti la media mensile è superiore alla ventennale di 2°.29 e, ciò che più monta, la media delle minime supera anch' essa la media relativa del ventennio di 4°.52. A ciò si aggiungano e le leggerissime e brevi oscillazioni diurne, di cui la massima e di 7°.7, e la larga e breve oscillazione mensile di 12°.3. La causa di questo mantenersi insistente della temperatura ad un grado così elevato, non in altro la dobbiamo rintracciare; che nello insistente dominio dei venti del mezzogiorno, e della poca frequenza, comparativamente, dei venti nordici soliti invece a spirare in questo mese.

Medii ed estremi del termometro centigrado al Nord.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii	Max.	Min.
I.	21.4	23.2	24.7	24.9	24.3	23.2	23.5	28.8	19.0
II.	19.5	22.0	23.9	24.4	23.9	22.5	22.7	28.8	17.5
III.	19.3	21.4	22.5	23.2	22.4	21.6	21.6	26.8	16.5
IV.	18.2	19.8	21.9	22.3	21.6	20.7	20.7	25.4	17.0
V.	17.9	19.4	20.2	20.6	20.3	19.6	19.4	23.0	16.4
VI.	19.1	20.5	21.8	22.1	21.5	20.7	20.9	25.0	17.7
Medii	19.0	21.0	22.5	22.9	22.3	21.3	21.5	24.5	18.4

Max. ass. 28°.8 il 6. Min. ass. 16°.4 il 23. Diff. 12°.4.

Digitized by Google

Umidità: Di soli due gradi inferiore alla normale è la media della umidità; la quale presenta un andamento, diverso affatto a quello della temperatura. La pentade più asciutta è la seconda; e la più umida è la penultima, che fu ancora quella, in cui si ebbero le temperature più miti. Due volte si notò il 100.

Medii dell' umidità.

Umidità assoluta in mm.							
Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	14.86	15.56	15.67	15.49	15.61	16.80	15.67
II.	11.90	12.79	13.49	11.89	12.70	12.88	12.61
III.	14.00	14.54	14.72	14.89	15.51	14.59	14.71
IV.	14.50	13.81	13.93	14.51	14.45	15.03	14.37
V.	14.06	14.82	14.59	15.48	15.49	15.83	15.04
VI.	15.88	16.23	16.54	16.25	16.01	16.40	16.22
Medii	14.20	14.62	14.82	14.75	14.96	15.25	14.77
Umidità relativa in 0°							
Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	77.6	73.0	67.0	65.8	68.4	78.8	71.7
II.	69.6	64.4	59.8	52.0	57.4	63.6	61.1
III.	84.2	78.6	73.2	70.8	78.0	77.8	77.1
IV.	92.8	80.2	71.6	72.6	75.4	82.2	79.1
V.	91.8	88.4	83.2	85.8	87.4	92.4	88.1
VI.	95.8	90.2	85.0	82.0	83.2	90.2	87.5
Medii	85.3	79.1	73.3	71.5	74.9	80.8	77.5

Idrometeore. *Pioggia:* La prima metà passa quasi asciutta; l'altra invece novera 6 pioviture; tra queste, due di abbondanti nel 21 e 22 in seguito a temporali, con tuoni, fulmini e grandine.

La quantità totale dell'acqua raccolta arriva a $196^{mm},5$

Digitized by Google

superando così di molto la quantità normale. L' acqua evaporata è di 60^{mm},6 inferiore alla caduta.

Idrometeore.

Pentadi	Evaporazione in mm.	Pioggia in mm.	Quantità in ore	Giorni con			
				Pioggia	Nebbia	Brina	Gelo
I.	17.5						
II.	38.9				1		
III.	17.3	14.0	3	2			
IV.	11.6	19.5	3	1	2		
V.	11.7	150.0	12	2	1		
VI.	8.9	13.0	2	1	2		
Medii	105.9	196.5	20.0	6	6		

Acqua evap. 105^{mm}.9 Acqua caduta 196^{mm}.5 Diff. 90^{mm}.6

Stato del cielo: Mentre le prime due pentadi faceano sperare un buon mese; tanto più che l' andamento del barometro era regolare e forti le pressioni; invece al discendere di questo si mise al cattivo anche il tempo; e fummo nel resto del mese quasi ordinariamente molestati o da giorni cattivi e con temporali, o da giorni varii.

Medii dello stato del cielo.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	1.8	0.2	1.0	0.2	1.0	0.6	0.8
II.	4.2	4.8	2.8	1.8	2.0	3.2	3.1
III.	6.2	4.2	6.0	6.6	4.8	2.2	4.9
IV.	7.2	6.6	4.5	5.6	5.2	5.4	5.8
V.	6.8	7.0	5.6	7.4	7.4	6.6	6.8
VI.	5.8	7.8	6.4	5.2	6.2	5.8	5.8
Medii	5.3	5.1	4.4	4.4	4.4	3.9	4.5

Digitized by Google

Ozono: Come al solito, è maggiore il coloramento nelle cartoline, lasciate all' aria durante la notte, che quello delle cartoline esposte nel giorno. Nei giorni di temporale il coloramento è più intenso.

Elettricità: L'elettrometro ne segnò di più nella seconda che nella prima metà del mese; qualche volta in quantità sinora raramente osservata.

Medii dell' ozono.

	PENTADI						Medii
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	
Giorno	3.4	4.4	4.1	4.5	5.4	3.3	4.2
Notte							

Media dell' ozono 5°.4 Dell' elettricità 1°.9

Vento: Tengono il predominio nel mese il S e l' E, che spirano con maggior frequenza nella prima metà che nell' ultima. Dal loro andamento, parallelo con quello della temperatura, si conferma come ad essi sia dovuto il grado elevato di essa in questo mese.

Digitized by Google

Numero delle volte che si osservarono i venti.

Pentadi	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
I.	2	3		1		2	1	14
II.	4	3	1	8	2	5		2
III.		3	1	1		2		8
IV.	1	4	1	8	1	2	1	1
V.		3	1	4		2		5
VI.	1	5	2	9				1
Medii	8	21	6	31	3	13	2	31

Pentadi	SSO	SO	OSO	O	ONO	NO	NNO	N
I.	1	1		2			1	2
II.	1	1						3
III.	2	3	2			7		1
IV.	2	1	2	1	1	1		3
V.	4	6	1			4		
VI.	1	7				1	1	2
Medii	11	19	5	3	1	13	2	11

Stato del mare: Ordinariamente tranquillo.

Caratteri del mese: Pressione un po' bassa, molto oscillante; temperatura assai alta; umidità normale, ozono ed elettricità un po'superiori al mese antecedente. Venti del mezzogiorno; cielo vario con qualche temporale, con pioggia e grandine; delle quali la prima copiosa assai.

Digitized by Google

Prospetto dei morti in settembre secondo il sesso e l'età.

	Prima dell'anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 20	dai 21 ai 40	dai 41 ai 60	dai 61 agli 80	dagli 81 in poi	Totale
Maschi . .	21	14	9	12	21	14	1	92
Femmine.	18	23	13	21	18	25	4	122
Totale . .	39	37	22	33	39	39	5	214

Nati morti 12.

		Riporto	114
Febbri tifoidee . . .	9	Epatiti	1
» miliari. . . .	4	Diarree.	4
» pernicíose. . .	3	Marasmi	17
Apoplessie	6	Idropi	7
Albuminurie	3	Scorbuti	1
Paralisi.	6	Pellagre	2
Encefaliti e mieliti . .	7	Pertossi.	1
Congestioni cerebrali .	2	Scrofole	5
Pleuriti, pneumoniti e bronchitidi	5	Rachitidi	2
		Cancri	7
Tisichezze ed altri pochi morbi cron. polm.	36	Sifilidi	2
		Malattie chirurgiche .	8
Vizii org. precordiali .	12	» infantili. . .	33
Peritoniti, gastritidi, enteritidi	21	Immaturità	5
		Malattie indeterminate .	5
	114		214

Digitized by Google

CATALOGO

DELLE PIANTE VASCOLARI DEL VENETO

e di quelle più estesamente coltivate

COMPILATO

DAL M. E. PROF. ROBERTO DE VISIANI

E

DAL DOTT. PIERANDREA SACCARDO.

(Continuazione della pag. 519 di questo volume.)

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine 50. — APOCINEE.	
1414	APOCYNUM L.	*venetum* L.	Nei luoghi arenosi marittimi del litorale Veneto e Friulano.
1415	NERIUM L.	*Oleander* L.	Spontaneo nelle fessure delle rupi intorno il lago di Garda, e coltivato nei giardini per ornamento.
1416	VINCA L.	*major* L.	Presso le siepi e i cespugli nel Mantovano, Vicentino, Padovano, Veneziano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1417		*minor* L.	Presso le siepi e nei luoghi incolti di tutto il Veneto.
		Ordine 51. — ASCLEPIADEE.	
1418	CYNANCHUM R. Br.	*acutum* L.	Nel litorale veneto (*Martens*, *Zanardini*).
1419		*Vincetoxicum* R. Br.	Nei luoghi ghiajosi, incolti e selvatici di tutte le provincie.
		— *β acuminatum* (Moric.)	Nel Veneziano.
1420		*laxum* Bartl.	Nei luoghi subalpini e montuosi del Friuli e del Veronese.
		Ordine 52. — GENZIANEE.	
1421	GENTIANA L.	*lutea* L.	Nei pascoli alpini e subalpini sopra fondo calcareo del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1422	GENTIANA L.	*punctata* L.	Nei luoghi erbosi, aprici delle alpi e prealpi veronesi, vicentine, bellunesi e friulane.
1423		*pannonica* Scop.	Nei pascoli alpini della Carnia nel Friuli (*Brumati.*)
1424		*asclepiadea* L.	Nei luoghi selvatici collini e montuosi di tutte le provincie, meno il Veneziano e Polesine.
1425		*Pneumonanthe* L.	Nei luoghi selvatici e nei prati acquosi di tutte le provincie.
1426		*ciliata* L.	Nei pascoli montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1427		*acaulis* L.	Nei prati e pascoli montani ed alpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1428		*excisa* Presl.	Nei pascoli alpini del Veronese, Vicentino e Friuli.
1429		*pumila* Icq.	Nei gioghi elevati alpini del Bellunese e Friuli.
1430		*bavarica* L.	Nei luoghi umidi alpini e subalpini del Veronese, Bellunese e Friuli.
1431		*imbricata* Fröl.	Nelle vette del M. Cren nel Friuli e del M. Marmolade nel Bellunese.
1432		*verna* L.	Comune nei prati e pascoli collini e montani del Veneto.
1433		— β *elongata* (Icq.) *aestiva* R. et S.	Nel Veronese e Bellunese. Nei prati colliui e montani del Trivigiano, Friuli e verosimilmente di tutto il Veneto.
1434		*utriculosa* L.	Nei prati umidi, specialmente collini di tutto il Veneto.
1435		*nivalis* L.	Nelle sommità alpine del Vicentino, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1436	GENTIANA L.	*cruciata* L.	Nei prati umidi e luoghi selvatici collini e montuosi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1437		*campestris* L.	Nei prati montani del Vicentino, Bellunese e Friuli.
1438		*germanica* W. (G. Amarella *plur. auct.*	Nei pascoli e prati umidi di tutto il Veneto comunemente.
1439		*glacialis* Vill.	Nelle vette alpine della Carnia (*Brumati*), nel M. Crostis (*Host*) in Friuli.
1440		*nana* Wulf.	Nei siti più elevati alpini del Friuli e del Bellunese.
1441	LOMATOGONIUM A. Br.	*carinthiacum* A. Br.	Nei luoghi sassosi aprici del M. Paralba (*Pirona*) e del M. Crostis (*Host*) nel Friuli.
1442	SWERTIA L.	*perennis* L.	Nei prati paludosi alpini del Veronese, Bellunese e Friuli.
1443	ERYTHRAEA Rich.	*Centaurium* L.	Nei prati e nei luoghi selvatici umidetti in tutte le provincie, comune.
1444		*pulchella* Fries	Nei luoghi erbosi umidi del Mantovano, Veneziano, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *ramosissima* (Pers.)	Qua e là colla specie.
1445		*spicata* Pers.	Nei luoghi acquosi salini nel Mantovano, Veneziano, Padovano e Friuli.
1446	CHLORA L.	*perfoliata* L.	Nei prati e pascoli umidi e nei letti dei torrenti in tutte le provincie.
1447		*serotina* Koch	Nel Mantovano, Veneziano e Friuli nei prati paludosi.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1448	MENYANTHES L.	*trifoliata* L.	Nei luoghi erbosi palustri e nei fossati di tutto il Veneto.
1449	VILLARSIA Vent.	*nymphoides* Vent.	Nelle acque stagnanti e lentamente correnti del Mantovano, Veronese, Padovano, Polesine e Veneziano.

Ordine 53. — LABIATE.

1450	OCYMUM L.	*Basilicum* L.	Coltivato in tutti gli orti per ornamento.
1451	LAVANDULA L.	*vera* DC.	Nei luoghi aridi dei colli veronesi ad Avesa, S. Martino, intorno il Benaco, e negli Euganei; coltivasi pure negli orti di tutto il Veneto.
1452	MENTHA L.	*rotundifolia* L.	Lungo i margini dei fossati e fra i cespugli in tutte le provincie.
1453		*sylvestris* L.	Comunissima agli orli delle vie, nei campi e nei luoghi incolti di tutto il Veneto.
		— β *nemorosa* (Schreb.)	Comune qua e colà.
		— γ *undulata* (W.)	Nel Friuli ed altrove.
		— δ *leptostachya* (Sacc.)	Nei luoghi sassosi del Trivigiano.
1454		*viridis* L.	Lungo i rivoli del Trivigiano, Vicentino e Friuli.
1455		*piperita* L. — β *crispa* (L.)	Coltivasi comunemente negli orti, insieme alla sua varietà.
1456		*gentilis* L.	Sulle rive erbose dei fossati nel Veneziano, Padovano, Polesine e Friulano.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1457	MENTHA L.	*aquatica* L.	Comunissima nei luoghi umidi, sulle sponde dei rivoli in tutte le provincie.
		— β *hirsuta* (L.)	Nel Mantovano, Veronese, Padovano, Trivigiano, Veneziano e Friuli.
		— γ *citrata* (Ehrh.)	Nel Veneziano, Padovano e Friuli.
1458		*sativa* L.	Nei luoghi erbosi umidi e lungo le fosse del Mantovano, Padovano, Trivigiano e Friuli.
		— β *parviflora* Koch	Nei luoghi umidi selvatici del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— γ *rubra* (Smith)	Nel Mantovano, Padovano, Bellunese e Veronese.
		— δ *nitida* (Host)	Nel Trivigiano (*Saccardo*).
1459		*arvensis* L.	Nei campi umidi di tutte le provincie, comunemente.
1460	PULEGIUM Mill.	*vulgare* Mill.	Nei luoghi umidi, alle sponde dei rivoli, comune in tutto il Veneto.
1461	LYCOPUS L.	*europaeus* L.	Nei luoghi umidi, paludosi di tutte le provincie, comune.
1462		*exaltatus* L.	Nei luoghi acquosi del Veronese, Vicentino, Mantovano, Veneziano, Padovano e Friuli, non comune.
1463	ROSMARINUS L.	*officinalis* L.	Fra le fessure delle rupi intorno il lago di Garda e sui muri antichi qua e colà. Coltivasi eziandio in tutti gli orti.
1464	SALVIA L.	*Horminum* L.	Nei luoghi sassosi del litorale Veneto, specialmente in *Vallesina* (*Naccari*) e nel Polesine (*Grigolato*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1465	SALVIA L.	*Verbenaca* L.	Nei luoghi erbosi del Mantovano, Veneziano, Polesine e Padovano.
1466		*Sclarea* L.	Nei luoghi erbosi collini del Veronese presso Montorio, del Padovano negli Euganei, e del Friuli nella Carnia.
1467		*glutinosa* L.	Nei luoghi ombrosi selvatici umidi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano.
1468		*verticillata* L.	Nei luoghi calcarei dei colli e monti, donde discende talora nel piano nelle provincie di Mantova, Verona, Vicenza, Padova, Treviso, Belluno e Friuli.
1469		*pratensis* L.	Nei prati e luoghi erbosi di tutte le provincie, copiosamente.
		— β *dumetorum* (Rchb.)	Nel Veronese e Trivigiano.
1470		*viscosa* Icq.	Nei colli Euganei a Calaore e presso Este (*Sternberg*, *Trevisan*).
1471		*sylvestris* L.	Nei luoghi selvatici collini e montani del Friuli (*Pirona*).
1472		*officinalis* L.	Nelle fessure delle rupi apriche presso Duino, Contovello nel Triestino. Coltivasi in tutti gli orti, e nasce frequentemente sui muri quasi spontanea in tutto il Veneto.
1473	ORIGANUM L.	*vulgare* L.	Comune nei luoghi aridi presso le siepi in tutte le provincie.
		— β *prismaticum* Gaud.	Nel Veneziano, Polesine, Trivigiano e Bellunese.
1474		*Majorana* L.	Si coltiva comunemente per gli usi economici.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1475	THYMUS L.	*vulgaris* L.	Si coltiva in tutti gli orti per condimento e per ornamento.
1476		*Serpyllum* L.	Comunissima sul ciglio erboso delle vie, nei prati ecc. di tutto il Veneto.
		— β *angustifolius* (Pers).	Nei luoghi erbosi magri.
		— γ *pannonicus* (All.)	Nei pascoli collini e montuosi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— ε *lanuginosus* (Mill.)	Qua e là, specialmente nei colli.
1477	SATUREJA L.	*hortensis* L.	Nei luoghi ghiajosi, nei letti dei torrenti nel Veronese, Trivigiano e Friuli: si coltiva altresì in tutti gli orti.
1478		*rupestris* Wulf.	Nelle fessure delle rupi e sui muri antichi a Gemona, Venzone, Gorizia, Sauris ec. nel Friuli (*Pirona*).
1479		*montana* L.	Nelle ghiaje dei torrenti, sui muri antichi di tutte le provincie, più copiosa nella regione collina e montana.
		— β *variegata* (Host.)	Nei luoghi montuosi sessosi del litorale Friulano e presso Gorizia (*Mazzucato*).
1480	MICROMERIA Benth.	*juliana* Benth.	Sui muri antichi nella provincia di Padova, Vicenza e a Venezia.
1481	CALAMINTHA Mönch.	*thymifolia* Host (non Rchb.)	Nei luoghi rupestri del Veneto (*Kellner, Maly*)
1482		*Nepeta* Clairv.	Al margine erboso delle vie presso le siepi e nei luoghi selvatici di tutte le provincie.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1483	CALAMINTHA Mönch	*officinalis* Mönch.	Nei luoghi selvatici, presso le siepi di tutte le provincie, ma non ovunque.
		— *β nepetoides* (Jord.)	Nel Friuli (*Stur*).
		— *γ Moscatella* (Poll.)	Coltivata negli orti del Mantovano e Veronese.
1484		*grandiflora* Mönch	Nei luoghi montuosi selvatici del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli.
1485	ACINOS Mch.	*thymoides* Mch.	Nei luoghi arenosi, nei campi magri e sui colli di tutte le provincie.
1486		*alpinus* Mch.	Nelle fessure delle rupi subalpine del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli, dalle quali discende talora nei letti dei fiumi fino alla pianura.
1487	CLINOPODIUM L.	*vulgare* L.	Nei luoghi erbosi, presso le siepi, nei boschi di tutte le provincie.
1488	MELISSA L.	*officinalis* L.	Presso le siepi e nei luoghi incolti di tutto il Veneto, ove pure si coltiva negli orti.
1489	HORMINUM L.	*pyrenaicum* L.	Nei luoghi erbosi magri alpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1490	HYSSOPUS L.	*officinalis* L.	Nei luoghi aprici, petrosi del litorale Veneto e Friulano e alle radici del M. Baldo.
1491	NEPETA L.	*Cataria* L.	Nei calcinacci, nei luoghi incolti di tutte le provincie.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1492	NEPETA L.	*nuda* L.	Nei colli incolti del Veronese, Vicentino e Bellunese.
		— β *violacea* Koch	Nei monti presso Porzuso e Clauzet nel Friuli (*Pirona*).
1493	GLECHOMA L.	*hederacea* L.	Nei luoghi incolti, lungo i margini delle vie in tutto il Veneto.
		— β *hirsuta* (W.K.)	Qua e là, specialmente nei luoghi collini e montuosi.
		— γ *subulata* (Moric.)	A Monfalcone nel Friuli (*Moricand*).
1494	MELITTIS L.	*Melissophyllum* L.	Nelle siepi ombrose e nei boschi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Polesine, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1495	LAMIUM L.	*Orvala* L.	Nei luoghi incolti, presso le siepi in tutte le provincie.
		— β *albiflorum*	Rarissimo nel Trivigiano (*Saccardo*).
1496		*amplexicaule* L.	Nei campi e nei luoghi incolti di tutto il Veneto.
		— β *clandestinum* Rchb.	Ad Attimis nel Friuli (*Erb. Pad.!*).
1497		*purpureum* L.	Nei campi, negli orti e nei luoghi incolti di tutto il Veneto, copiosamente.
1498		*maculatum* L.	Presso le siepi, i cespugli, nei luoghi incolti di tutto il Veneto.
1499		*album* L.	Presso le siepi, i muri vecchi, nei luoghi incolti di ogni provincia, comunemente.
1500	GALEOBDOLON Huds.	*luteum* Huds	Nei luoghi selvatici, umidi, collini e montuosi del Veronese, Vicentino, Padova-

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			no, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1501	GALEOPSIS L.	*Ladanum* L.	Nei seminati, e nei luoghi coltivati di tutte le provincie.
		— β *intermedia* (Vill.)	Nel Padovano (*Trevisan*).
		— γ *angustifolia* (Ehrh.)	Qua e là in tutto il Veneto.
1502		*ochroleuca* Lmk.	Nei campi arenosi, incolti del Veneziano, Polesine, Padovano, Friuli e Bellunese; — nel Veronese e Vicentino, dove s' incontra colla corolla porporina (*Pollini*).
1503		*Tetrahit* L.	Fra le biade, nei calcinacci di tutte le provincie.
		— β *bifida* (Bönn.)	Nel Padovano (*Trevisan*).
		— γ *parviflora* Poll.	Nel Veronese, Vicentino, Trivigiano e Bellunese.
1504		*versicolor* Curt.	Nelle ghiaje dei fiumi, presso i fossati e nei boschi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1505	STACHYS L.	*italica* Mill.	Nei vigneti e lungo le vie a Monfalcone nel Friuli (*Fleischmann* sec. *Rchb.*).
1506		*germanica* L.	Nei luoghi incolti, ghiajosi di tutto il Veneto.
1507		*alpina* L.	Nei pascoli montani e subalpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1508		*sylvatica* L.	Presso le siepi ombrose e nei luoghi selvatici di tutte le provincie.
1509		*ambigua* Smith	Nei luoghi ombrosi, palustri a Monajo nel Friuli (*Morassi*, *Pirona*).
1510		*palustris* L.	Alle sponde dei fossati e

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			nei luoghi paludosi di tutte le provincie.
1511	STACHYS L.	*arvensis* L.	Nei campi del Veneziano (*Zanardini*), del Mantovano (*Barbieri*) e del Padovano (*Parolini*).
1512		*annua* L.	Nei luoghi coltivati, magri e sassosi di tutto il Veneto, parcamente.
1513		*maritima* L.	Nelle sabbie marittime del litorale Veneto e Friulano.
1514		*recta* L.	Nei prati magri, nell' alveo dei torrenti, nei luoghi incolti di tutte le provincie.
		— *β Marzarii* (Mugna)	Nei colli Berici ed Euganei, comune (*Mugn.*, *Vis.*).
		— *γ labiosa* (Bert.)	Nelle selve di Solagna nel Vicentino (*Parolini*).
1515		*subcrenata* Vis.	Nei luoghi arenosi a Monfalcone nei confini del Friuli (*Tommasini*).
1516	BETONICA L.	*officinalis* L.	Nei prati magri, nei luoghi selvatici d'ogni provincia.
		— *β hirta* (Leyss.)	Nel Bellunese e Friuli.
		— *γ glabrata* Koch	Nel Trivigiano e Friuli.
		— *δ stricta* (Ait.)	Nei pascoli montuosi.
1517		*hirsuta* L.	Nei luoghi erbosi montani del Veronese, Bellunese e Friuli.
1518		*Alopecuros* L.	Nei pascoli alpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1519	SIDERITIS L.	*montana* L.	Nei campi magri, fra i seminati e presso la tomba del Petrarca in Arquà, nel Padovano (*Pollini*, *Trevisan* ecc.)
1520		*romana* L.	Nei campi arenosi litorali del Veneziano, sui colli mantovani e sulle mura di Verona.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1521	MARRUBIUM L.	*candidissimum* L.	Nei luoghi sassosi, sterili del litorale Veneto e Friulano.
1522		*peregrinum* L.	Nei luoghi incolti, fra i calcinacci presso Duino al confine del Friuli (*Host*).
		— *β creticum* (Mill.)	Nei colli aprici intorno il Benaco a Lazise (*Pollini*).
1523		*vulgare* L.	Nei luoghi incolti, magri di tutte le provincie, ma non dovunque.
1524	BALLOTA L.	*nigra* L.	Nelle siepi, nei luoghi incolti di tutto il Veneto.
		— *β foetida* (Lmk.)	Nei luoghi incolti, presso i muri ad Udine (*Pirona*).
1525		*rupestris* Vis. (Marrubium rupestre *Biv.*)	Nei luoghi sassosi, aridi a Montorio nel Veronese (*Kellner* sec. *Rchb.*).
1526		*pseudo-Dictamnus* Benth.	Sulle rupi a Lugo nel Veronese (*Kellner* sec. *Rchb.*)
1527	LEONURUS L.	*Cardiaca* L.	Presso i muri e nei luoghi incolti di tutto il Veneto, non ovunque.
1528	CHAITURUS Host	*Marrubiastrum* Rchb.	Lungo le vie e presso i muri delle provincie, ma parcamente.
1529	SCUTELLARIA L.	*alpina* L.	Nelle ghiaje e nelle rupi alpine del Vicentino e Friuli.
1530		*galericulata* L.	Presso i fossati, nei paludi, e nei prati umidi di tutte le provincie.
1531		*hastifolia* L.	Nei prati acquosi, e lungo i fossati a Monfalcone (*Berini*) e nel Mantovano (*Barbieri*).
1532		*minor* L.	Nelle paludi e nelle risaje a Bovolone nel Veronese (*Pollini*) e nel Mantovano (*Barbieri*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1533	PRUNELLA L.	*vulgaris* L.	Nei prati e luoghi erbosi e selvatici di tutte le provincie.
		— *β parviflora* (Poir.)	Nel Friuli (*Pirona*).
		— *γ pinnatifida* (Pers.)	Nel Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1534		*grandiflora* Icq.	Nei pascoli e prati collini e montani e nell' alveo dei torrenti nel Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— *β pinnatifida* K. et Z.	Qua e là colla specie.
1535		*alba* Pallas.	Nei prati e pascoli secchi di tutte le provincie, più comune nella regione collina e montana.
		— *β pinnatifida* Koch	Ove la specie comunemente.
1536	AJUGA L.	*reptans* L.	Comunissima nei prati e luoghi erbosi di tutto il Veneto.
		— *β alpina* Koch	Nei pascoli alpini del Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1537		*genevensis* L.	Nei luoghi arenosi campestri di tutte le provincie, più comune nella regione montana.
1538		*pyramidalis* L.	Nei pascoli alpini e luoghi selvatici del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli, rara.
1539		*chia* Schreb.	La raccolse presso Verona l'ill. Bentham (*DC. Prodr.* XII, 601).
1540		*Chamaepitys* Schreb.	Nei campi e lungo le vie campestri di ogni provincia, parcamente.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1541	TEUCRIUM L.	*Scorodonia* L.	Nei colli aprici, erbosi nel Vicentino presso Recoaro, Schio, raro (*Pollini*).
		— β *euganeum* (Vis.)	Comune sui colli Euganei del Padovano.
1542		*Scordium* L.	Nei prati paludosi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Trivigiano, Padovano.
1543		*scordioides* Schreb.	Nei prati paludosi salini nel litorale Veneto e Friulano.
1544		*Botrys* L.	Nei luoghi ghiajosi, calcarei del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1545		*Camaedrys* L.	Nel margine erboso delle vie, nei prati secchi di tutte le provincie, più copioso nella regione collina e montana.
1546		*flavum* L.	Nei luoghi petrosi montani del Friuli, nei colli Euganei del Padovano.
1547		*Polium* L.	Nei luoghi sassosi marittimi del litorale Veneto e Friulano.
1548		*montanum* L.	Nei luoghi sassosi, aridissimi di tutte le provincie; più copioso nella regione collina e montana.
		— β *supinum* (L.)	Qua e là nei siti più elevati.
	Ordine 54. — VERBENACEE.		
1549	VITEX L.	*Agnus castus* L.	Nei luoghi sassosi aprici presso il mare a Villaraspa nel Friuli, nelle siepi a Monselice nel Padovano, e fra le fessure dei muri vecchi e negli orti di ogni provincia, quasi spontaneo.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1550	VERBENA L.	*officinalis* L.	Nei luoghi incolti, al margine delle vie di tutto il Veneto, copiosamente.
		Ordine 55. — GLOBULARIEE.	
1551	GLOBULARIA L.	*vulgaris* L.	Nei prati secchi e nei luoghi ghiajosi di tutte le provincie.
1552		*nudicaulis* L.	Sulle rupi calcaree alpine e subalpine del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1553		*cordifolia* L.	Nei luoghi sassosi collini e montani e nelle ghiaje dei torrenti nel Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *nana* (W.)	Nel M. Baldo (*Pollini*).
		Ordine 56. — BORAGINEE.	
1554	HELIOTROPIUM L.	*europaeum* L.	Nei campi e nei luoghi incolti di tutte le provincie, non comune.
1555	ASPERUGO L.	*procumbens* L.	Nei calcinacci e nei luoghi incolti del Mantovano, Veronese, Polesine, Vicentino, Padovano, Bellunese e Veneziano.
1556	ECHINOSPERMUM Sw.	*Lappula* Lehm.	Nei luoghi ghiajosi ed incolti di tutte le provincie.
		— β *squarrosum* (Rchb.)	Nel Bellunese (*Sandi*).
1557		*deflexum* Lehm.	Nei luoghi petrosi ombrosi dei monti confinarii tra il Veneto e Tirolo (*Facchini*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1558	CYNOGLOSSUM L.	*officinale* L.	Nei luoghi incolti, aridi, presso le siepi di tutte le provincie, parcamente.
1559		*pictum* Ait.	Nei luoghi ghiajosi, incolti di tutto il Veneto, comunemente.
1560		*germanicum* Jacq.	Nei boschi ombrosi collini e montani del Veronese, Vicentino, Mantovano, Bellunese e Friuli.
1561	OMPHALODES Tourn.	*verna* Mnch.	Nei boschi collini e montani del Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1562	BORAGO L.	*officinalis* L.	Negli orti e luoghi coltivati di tutte le provincie, quasi spontanea.
1563	ANCHUSA L.	*officinalis* L.	Nei luoghi secchi, magri del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Polesine, Bellunese e Friuli.
		— *β angustifolia* (DC.)	Qua e là colla specie.
1564		*italica* Retz	Nei campi, nei vigneti, lungo le vie nel Mantovano, Veronese, Padovano, Veneziano, Bellunese e Friuli.
1565		*sempervirens* L.	Nei colli Euganei presso a Catajo (*Majer*, *Bertolini*).
1566	LYCOPSIS L.	*arvensis* L.	Nei campi e luoghi coltivati di tutte le provincie, non ovunque.
1567	SYMPHYTUM L.	*officinale* L.	Nelle siepi ombrose, presso i fossati di tutto il Veneto, comune.
		— *β patens* (Sibth.)	Nel Padovano (*Trevisan*).
		— *γ violaceum*	Nel Mantovano (*d'Arco*).
1568		*bulbosum* Schimp.	Nei luoghi ombrosi selvatici del Vicentino, Pado-

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			vano, Trivigiano e Veneziano.
1569	SYMPHYTUM L.	*tuberosum* L.	Nei luoghi ombrosi di tutte le provincie, abbastanza comune.
1570	ONOSMA L.	*echioides* L.	Nei luoghi ghiajosi, lungo le vie a Udine, Pozzecco, Villacaccia. Ignano nel Friuli, e probabilmente in qualche altra provincia.
1571		*montanum* Sm.	Nei luoghi aridi, ghiajosi di tutte le provincie, parcamente.
1572	CERINTHE L.	*major* L.	Nei luoghi aprici montuosi della Carnia nel Friuli (*Host*), presso Gorizia (*Wulfen*).
1573		*minor* L.	Nei luoghi secchi, incolti, al margine de' campi in tutto il Veneto.
		— *β maculata* (Rchb.)	Qua e là frequentemente.
1574		*alpina* Kit.	Nei luoghi alpini dei monti confinarii tra il Veneto e Tirolo presso Fiemme e Fassa (*Facchini*).
1575	ECHIUM L.	*vulgare* L.	Al margine delle vie, nei luoghi incolti e ghiajosi di tutto il Veneto.
1576		*italicum* L.	Nei luoghi arenosi incolti del Mantovano, Veronese, Polesine, Padovano, Vicentino e Friuli.
1577	PULMONARIA L.	*officinalis* L.	Nei boschi e luoghi ombrosi, umidi di tutte le provincie.
		— *β saccharata* (Mill.)	Nel Padovano (*Trevisan*)

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1578	PULMONARIA L.	*angustifolia* L.	Nei boschi e luoghi umidi del Mantovano, Veronese, Padovano, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1579		*azurea* Bess.	Nei luoghi ombrosi a Cedarchis, Cosbano nel Friuli (*Pirona*).
1580	LITHOSPERMUM L.	*arvense* L.	Nei campi e luoghi coltivati di tutte le provincie, comune.
1581		*officinale* L.	Nei luoghi sassosi e incolti di tutte le provincie, parcamente.
1582		*graminifolium* Viv.	Nei luoghi rupestri dei monti vicentini, trivigiani e bellunesi.
1583		*purpureo - coeruleum* L.	Nei luoghi cespugliosi, secchi di tutte le provincie.
1584	MYOSOTIS L.	*palustris* With.	Nei fossi, e nei luoghi ombrosi umidi di tutte le provincie.
		— β *laxiflora* (Rchb.)	Nei luoghi selvatici.
1585		*caespitosa* Schultz	Nei fossati del Veneziano (*Zanardini*) e nel Trivigiano (*Sacc.*)
1586		*sylvatica* Hoffm.	Nei boschi collini e montani del Trivigiano e Friuli.
1587		*alpestris* Schmidt	Nelle rupi dei monti Veronesi, Vicentini, Trivigiani e Bellunesi.
		— β *albiflora*	Nel M. Portule del Vicentino (*Vis*).
1588		*intermedia* Link	Nei campi e nei prati di tutte le provincie, comune.
1589		*hispida* Schlecht.	Nei campi arenosi, negli orti del Trivigiano, Bellunese, Veronese e Padovano, comune specialmente nella regione collina.
1590		*versicolor* Pers.	Nei luoghi coltivati umidi del Padovano (*Trevisan*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1591	MYOSOTIS L.	*stricta* Link	Nei campi e luoghi incolti di tutte le provincie.
1592	ERITRICHIUM Schrad.	*nanum* Schrad.	Nelle vette alpine rupestri del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		Ordine 57. — CONVOLVULACEE.	
1593	CONVOLVULUS L.	*sepium* L.	Nei cespugli e nelle siepi di tutte le provincie comunemente.
1594		*Soldanella* L.	Nei luoghi arenosi marittimi del litorale Veneto e Friulano.
1595		*arvensis* L.	Nei campi, negli orti, e così pure nei luoghi incolti di tutto il Veneto.
1596		*Cantabrica* L.	Nei luoghi sassosi, incolti ed aprici del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano e Friuli.
1597	CUSCUTA L.	*europaea* L.	Parassita nell' ortiche, nel luppulo, nel canape, nelle robinie in tutte le provincie.
1598		*Epithymum* L.	Parassita sulle piante labiate, sulle leguminose e sull' eriche.
		— β *Trifolii* Chois.	Sul trifoglio.
1599		*obtusiflora* H. B. K. — β *Cesatiana* (Bert.)	Sui poligoni dei paludi intorno Mantova (*Masè!*)
1600		*Epilinum* Weihe	Parassita sul lino usitatissimo nel Padovano e a Primiero nei confini del Tirolo.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine 58. — POLEMONIACEE.	
1601	POLEMONIUM L.	*caeruleum* L.	Nei luoghi erbosi umidi subalpini della Carnia presso Mion in Friuli (*G. Host*).
		Ordine 59. — SOLANACEE.	
1602	LYCIUM L.	*europaeum* L.	Nelle siepi e sui muri vecchi nel Veneziano, specialmente al Lido (*Zanardini*), nelle siepi del Bellunese (*Vis.*).
1603		*chinense* Mill.	Nelle siepi di Rosà presso Bassano nel Vicentino (*Montini, Parolini*).
1604	SOLANUM L.	*villosum* Lmk.	Nei luoghi incolti, secchi del Veronese, Vicentino, Veneziano, Trivigiano e Friuli.
1605		*miniatum* Bernh.	Nei luoghi incolti, secchi di tutte le provincie, parcamente.
1606		*nigrum* L.	Comunissimo nei luoghi sterili e incolti, presso i muri in ogni provincia.
1607		*Dulcamara* L.	Nei luoghi ombrosi, presso le siepi, nei cespugli di tutto il Veneto, comunemente.
1608		*tuberosum* L.	Coltivato ovunque ed estesamente pegli usi economici.
1609	LYCOPERSICUM Tourn.	*esculentum* Mill.	Si coltiva in tutte le ortaglie, e trovasi inselvatichito qua e là nei siti incolti.
1610	PHYSALIS L.	*Alkekengi* L.	Nei luoghi selvatici, presso le siepi di tutte le provincie.
			Osserv. Si coltiva frequen-

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			temente qual frutto mangereccio, il *Physalis pubescens* L. col nome di *Chefani*.
1611	CAPSICUM L.	*annuum* L.	Coltivasi nelle ortaglie per uso commestibile, col nome di *Peveroni*.
1612	ATROPA L.	*Belladonna* L.	Nei luoghi ombrosi selvatici collini e montuosi del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1613	MANDRAGORA Mill.	*officinarum* L. (M. vernalis *Bert.*)	Nel bosco detto dei Nordi nel Veneziano (*Naccari*) e in qualche luogo del Veronese e Vicentino.
1614	HYOSCYAMUS L.	*niger* L.	Comune nei luoghi incolti, presso i vecchi muri in tutte le provincie.
1615		*albus* L.	Nei luoghi pingui, incolti di tutte le provincie, parcamente.
1616	NICOTIANA L.	*Tabacum* L.	Si coltiva estesamente in alcuni paesi montuosi.
1617		*rustica* L.	Fu trovata selvatica al *Cavallino* nel Veneziano dal Moricand e dal Naccari, e coltivasi ancora in molti luoghi, come la precedente.
1618	DATURA L.	*Stramonium* L.	Comunissima sulle vie, nei luoghi incolti, presso i letamaj in tutto il Veneto.
		— β *Tatula* (L.)	Piuttosto rara nel Mantovano, Veneziano, Padovano e Trivigiano.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine 80. — SCROFULARIACEE.	
1619	VERBASCUM L.	*Thapsus* L.	Nei luoghi incolti, nell'alveo dei fiumi, e sulle rupi in tutte le provincie, parcamente.
1620		*thapsiforme* Schrad.	Nei luoghi incolti, sassosi dei colli Euganei (*Meneghini*) e verosimilmente in altre provincie.
1621		*phlomoides* L.	Comunissimo al margine delle vie, nei luoghi incolti di tutto il Veneto.
		— β *australe* (Schrad.)	Qua e là, frequente.
		— γ *condensatum* (Schrad.)	Nel Padovano e Veneziano.
1622		*sinuatum* L.	Nei luoghi erbosi, incolti del Veronese, Polesine, Padovano, Trivigiano, e Veneziano.
1623		*floccosum* W. K.	Nel margine incolto delle vie e nei luoghi arenosi di tutte le prov., comunemente.
1624		*Lychnitis* L.	Nei luoghi incolti collini del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *micranthum* (Moretti)	Nel Veronese e Vicentino.
		— γ *Weldenii* (Mor.)	Nel Veronese (*Pollini*).
1625		*nigrum* L.	Nei luoghi ghiajosi collini, nei letti dei torrenti in tutto il Veneto, meno il Polesine e il Veneziano.
		— β *lanatum* (Schrad.)	Nel Vicentino presso Bassano (*Montini*).
		— γ *orientale* (Bieb.)	Nei luoghi incolti, petrosi ai confini dell'Illirio e del Tirolo.
		— δ *Chaixi* (Vill.)	A Primiero e nel Canale S. Bovo (*Facchini*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1626	VERBASCUM L.	*phaeniceum* L.	Nei luoghi erbosi dei colli veronesi, vicentini, padovani, bellunesi e friulani.
1627		*virgatum* With.	Nei luoghi incolti del Veneziano, Vicentino e Padovano.
1628		*Blattaria* L.	Nei siti ghiajosi, incolti di tutto il Veneto, comune.
1629	SCROPHULARIA L.	*vernalis* L.	Nei luoghi umidi selvatici dei monti veronesi, vicentini, trivigiani, bellunesi e friulani
1630		*nodosa* L.	Presso i fossati e le siepi in tutte le provincie.
1631		*aquatica* L.	Nei fossati e nei luoghi paludosi di tutto il Veneto.
1632		*canina* L.	Nelle ghiaje dei torrenti e nei luoghi aridi incolti di tutte le provincie.
		— *β chrysanthemifolia* (M. B.)	Nel Veronese e Vicentino.
1633		*Hoppii* Koch	Nella valle del Natisone nel Friuli (*Pirona*) e nei monti veneti limitrofi al Tirolo.
1634	GRATIOLA L.	*officinalis* L.	Nei prati acquitrinosi e nei luoghi umidi di tutte le provincie.
1635	DIGITALIS L.	*purpurea* L.	Trovasi qualche volta nei luoghi incolti e nelle ghiaje dei torrenti, e coltivasi comunemente negli orti.
1636		*grandiflora* Lam.	Nei luoghi sassosi collini e montuosi del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1637		*lutea* L.	Nei luoghi selvatici dei colli e monti mantovani, veronesi, vicentini, padovani, bellunesi e friulani.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1638	DIGITALIS L.	*ferruginea* L.	Nei colli presso Capriva, Monfalcone, Rigolato, Sappada, nel Friuli (*Suffren, Pirona*).
1639	ANTIRRHINUM L.	*majus* L.	Nei muri vecchi, nelle fessure delle rupi e negli orti di tutte le provincie.
		— β *latifolium* (Mill.)	Qua e là, specialmente nel Friuli.
1640		*Orontium* L.	Nei luoghi coltivati e negli incolti del Mantovano, Veneziano, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Friuli.
1641	LINARIA Tourn.	*Cymbalaria* Mill.	Fra le fessure dei muri vecchi, ombrosi di tutte le provincie.
1642		*Elatine* Mill.	Nei campi argillosi di tutte le provincie, non ovunque.
1643		*spuria* Mill.	Nei campi del Mantovano, Veronese, Vicentino e Padovano, non comune.
1644		*graeca* Chav.	Nei campi intorno Mantova (*Bracht* ! *d' Arco*, sec. *Rchb.*)
1645		*minor* Desf.	Nelle ghiaje e nei campi arenosi frequentemente in tutto il Veneto.
1646		*alpina* Mill.	Nelle ghiaje e fra i sassi dei monti e negli alvei dei torrenti del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1647		*arvensis* Desf.	Nei campi arenosi del Veneziano (*Zanardini*).
1648		*chalepensis* Mill.	Nei luoghi petrosi, collini del Veronese, Padovano e Friuli.
1649		*italica* Trev.	Nelle colline apriche del litorale Friulano (*Brumati, sub* L. *genistaefolia*) nel Mantovano (*d'Arco*), e nei

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			monti limitrofi al Tirolo (*Facchini*).
1650	LINARIA Tourn.	*vulgaris* Mill.	Nei campi, ai margini delle vie e nei luoghi incolti di tutte le provincie, frequente.
1651	VERONICA L.	*scutellata* L.	Nei fossi e nei paludi di tutte le provincie, non però frequente.
1652		*Anagallis* L.	Nelle acque stagnanti, nei luoghi palustri di tutto il Veneto.
		— β *tenerrima* (Schmidt)	Nei luoghi meno acquosi.
1653		*Beecabunga* L.	Nei fossi e nei paludi di tutto il Veneto, copiosamente.
		— β *alpina* Ten.	Nei luoghi montuosi ed alpini.
1654		*latifolia* L. (*V.* urticifolia *Auct.*)	Nelle vallate umide ed ombrose del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1655		*Chamaedrys* L.	Nei luoghi erbosi, specialmente selvatici di tutte le provincie.
		— β *pilosa* (Schm.)	Qua e là, frequente.
1656		*montana* L.	Nei boschi ombrosi del Vicentino, Padovano, Trivigiano e Friuli.
1657		*officinalis* L.	Nei luoghi erbosi selvatici, sui muri vecchi di tutte le provincie, non ovunque.
		— β *Tournefortii* (Schm.)	Nei luoghi aridissimi.
1658		*aphylla* L.	Nelle alpi veronesi, vicentine, trivigiane, bellunesi e friulane.
1659		*prostrata* L.	Nei prati magri di tutte le provincie, non frequente.
1660		*austriaca* L.	Nei colli erbosi e sulle rupi presso Gemona e Duino nel Friuli (*Moretti, Piro-*

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			na) e nel Mantovano (*Magnaguti*).
1661	VERONICA L.	*Pseudo-Chamaedrys* Icq. (*V.* latifolia *Auct.*)	Nei luoghi erbosi collini e montuosi del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano Bellunese e Friuli.
		— β *Teucrium* (L.)	Nei colli veronesi, padovani e friulani.
1662		*longifolia* L.	Nei prati umidi fra Cividale e Caporeto nel Friuli (*Cernazai*).
		— β *maritima* (Schrad.)	Nei luoghi salsi presso Grado, Aquileja, Monfalcone (*Brumati*, *Wulfen*).
1663		*spicata* L.	Nei prati magri della pianura e dei colli in tutte le provincie.
		— β *hybrida* L.	Nei pascoli montani.
		— γ *nitens* (Host)	Nei prati e pascoli dei monti limitrofi al Tirolo.
		— δ *arguta* (Moretti)	Nel Mantovano presso il bosco Fontana (*Barbieri*).
		— ε *cristata* (Bernh.)	Nel litorale Friulano (*Brumati*).
1664		*bellidioides* L.	Nei luoghi alpini erbosi del Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1665		*fruticulosa* L.	Sulle rupi subalpine del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
		— β *stenophylla* Rchb.	Nella valle dell'Isonzo in Friuli (*Papperitz*).
1666		*saxatilis* Icq.	Nei pascoli alpini e fra le rupi del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
1667		*alpina* L.	Nei pascoli alpini e subalpini del Vicentino, Trevigiano, Bellunese e Friuli.
1668		*serpyllifolia* L.	Nei luoghi erbosi umidetti, lungo i fossati di tutte le provincie, comune.
		— β *tenella* (All.)	Nei pascoli montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1669	VERONICA L.	*acinifolia* L.	Fra le biade, nei campi ed ortaglie di tutte le provincie, parcamente.
1670		*arvensis* L.	Fra le biade e negli orti di tutte le provincie, abbondantemente.
1671		*verna* L.	Nei campi aprici sterili del Padovano e del Polesine.
1672		*peregrina* L.	Comune e spontanea nei viali dell'orto botanico di Padova e luoghi adiacenti e negli orti del Trivigiano, rara.
1673		*triphyllos* L.	Nei campi e nelle ortaglie di tutto il Veneto, abbastanza comune.
1674		*praecox* All.	Nei colli del Mantovano, Padovano e del Vicentino.
1675		*agrestis* L.	Nei campi e negli orti di tutte le provincie, parcamente.
		— *β didyma* (Ten.)	Negli orti, presso i muri, nelle stesse vie urbane di tutte le provincie.
1676		*Buxbaumii* Ten.	Nei campi, fra i seminati, negli orti di tutte le provincie, copiosamente.
1677		*hederifolia* L.	Fra le biade, negli orti, sulle vie di tutto il Veneto.
1678		*Cymbalaria* Bod.	Sui muri vecchi e nelle vie di Venezia (*Moricand*), a Mogliano nel Trivigiano (*Mayer*).
1679	PAEDEROTA L.	*Bonarota* L.	Nelle fessure delle rupi calcaree alpine del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— *β chamaedrifolia* (Brign.)	Nel Vicentino, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1680	PADEROTA L.	*Ageria* L.	Nelle fessure delle rupi dei monti vicentini, trivigiani, bellunesi e friulani.
		— β *urticifolia* (Brign.)	Nei monti del Friuli
		— γ *Zannichellii* (Brign.)	Nei luoghi ombrosi umidi del M. Campo e M. Cren nel Friuli e nel Bellunese.
1681	WULFENIA Icq.	*carinthiaca* Icq.	Nel declivio del M. Nossfeld presso Pontebba nel Friuli (*Federico Augusto di Sassonia, Pirona*).
1682	LINDERNIA L.	*Pyxidaria* All.	Nei luoghi innondati durante il verno, presso i laghi e gli stagni nel Veronese, Mantovano, Vicentino, Padovano e Friuli.
1683	LIMOSELLA L.	*aquatica* L.	Nei luoghi innondati, ombrosi del Padovano e del Friuli presso S. Daniele.
1684	TOZZIA L.	*alpina* L.	Nelle rupi ombrose irrorate delle alpi Bellunesi presso Cadore, e Friulane presso Zovello e Monajo.
1685	MELAMPYRUM L.	*cristatum* L.	Nei prati secchi e luoghi selvatici del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano e Friuli.
1686		*arvense* L.	Nei campi e nei prati di tutte le provincie, comune.
1687		*barbatum* W. K.	Fra le biade e nei luoghi incolti, ghiajosi del Veneziano, Polesine, Padovano, Trivigiano e Friuli.
1688		*nemorosum* L.	Nei boschi e luoghi selvatici di ogni provincia, copiosamente.
1689		*pratense* L.	Nei luoghi erbosi selvatici e nei boschi del Veronese.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1690	MELAMPYRUM L.	*sylvaticum* L.	Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli. Nei monti elevati veronesi, vicentini e bellunesi nei pascoli.
1691	PEDICULARIS L.	*Jacquini* Koch	Nei luoghi umidi alpini della valle d' Incarojo nel Friuli (*Pirona*).
1692		*rostrata* L.	Nelle rupi montane elevate del Veronese, Vicentino. Bellunese e Friuli.
1695		*asplenifolia* Flör.	Nelle alpi granitiche presso Sutrio nel Friuli (*Moretti*) e nel Bellunese (*Sandi*).
1694		*fasciculata* Bell.	Nei luoghi alpini del Veronese, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1695		*tuberosa* L.	Nei luoghi umidi alpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese, Friuli.
		— β *summana* (Poll.)	Nel M. Summano, M. Baldo e nel Bellunese.
		— γ *leptostachya*	Nel M. Baldo e nei monti bellunesi (*Rchb.* fil.)
1696		*sylvatica* L.	Nei prati umidi, paludosi montani del Trivigiano, del Veronese e nelle paludi del Bellunese.
1697		*palustris* L.	Nei prati paludosi e presso i fiumi nel Mantovano, Veronese, Padovano. Trivigiano, Veneziano, Bellunese e Friuli.
1698		*comosa* L.	Nei prati subalpini del Veronese, Vicentino. Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1699		*foliosa* L.	Nei prati elevati del M. Lipgnac nel Friuli, e presso Feltre nel Bellunese.
1700		*Hacquetii* Graf	Nella Valsugana (*Facchini* sec. *Rchb*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1701	PEDICULARIS L.	*recutita* L.	Nei prati umidi alpini nella valle d' Incarojo nel Friuli e nel Bellunese.
1702		*rosea* Wulf.	Nelle alpi calcaree del Bellunese (*Sandi*, *Papperitz*) e nelle limitrofe tirolesi.
1703		*acaulis* Scop.	Nei declivii umidi fra i cespugli nel M. Baldo veronese, M. Summano vicentino, M. Canino friulano.
1704		*verticillata* L.	Nei luoghi erbosi subalpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1705	RHINANTHUS L.	*minor* Ehrh.	Nei prati e pascoli di tutte le provinicie.
1706		*major* Ehrh.	Nei prati e luoghi erbosi di tutte le provincie insieme al precedente.
1707		*Alectorolophus* Pollich	Nei prati e fra le biade nel Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano e Friuli.
1708		*angustifolius* Gmel.	Nei pascoli collini e montani di tutto il Veneto, non dovunque.
1709	BARTSIA L.	*alpina* L.	Nei prati montani ed alpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1710	TRIXAGO Link	*latifolia* Rchb.	Nei prati secchi e nei campi del Mantovano, Veronese, Polesine e Padovano, rara.
1711	EUPHRASIA L.	*officinalis* L.	Nei prati e pascoli di tutte le provincie, tanto nella pianura che nei monti.
		— β *nemorosa* Pers.	Nei luoghi selvatici.
		— γ *salisburgensis* (Funk)	Nei luoghi ghiajosi, magri del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli, più comune nella zona montuosa.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1712	EUPHRASIA L.	*minima* Schleich.	Nel M. del Sarte in Friuli (*Pirona*).
1713		*tricuspidata* L.	Nei prati e pascoli montuosi e subalpini a sottosuolo calcareo nel Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *integrifolia* (*E.* linifolia *Poll.* non *Alior.*)	Nei monti bassanesi e veronesi.
1714		*Odontites* L.	Nei campi umidicci, e luoghi ombrosi di tutte le provincie.
1715		*serotina* Lmk.	Nei luoghi montuosi secchi od umidi del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli, e così pure nei prati del Veneziano.
1716		*lutea* L.	Nei colli e monti del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese, Friuli, e nei prati del Veneziano.
	Ordine **61**. — ACANTACEE.		
1717	ACANTHUS L.	*mollis* L.	Fra le fessure delle rupi nel giardino Giusti a Verona, nelle isole adriatiche e presso Monfalcone.
	Ordine **62**. — BIGNONIACEE.		
1718	CATALPA Sims	*syringifolia* Sims	Coltivata frequentemente nei viali pubblici e nei giardini.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine 63. — OROBANCACEE.	
1719	OROBANCHE L.	*cruenta* Bertol.	Sulle radici delle leguminose nei prati e luoghi selvatici di tutte le provincie.
1720		*Rapum* Thuill.	Sulle radici delle leguminose nei luoghi selvatici del Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese, Friuli e Veronese.
1721		*Epilyhmum* DC.	Sulle radici dei timi nel Vicentino, Padovano e Trivigiano.
1722		*Galii* Duby	Sulle radici delle piante rubiacee ed altre nei prati del Mantovano, Veneziano, Padovano, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1723		*Cirsii* Fries	Nei prati presso Grigno ai confini del Vicentino, sulle radici di *Cirsium rivulare* e *C. palustre* (*Facchini*).
1724		*rubens* Wallr.	Nelle radici dell'erba medica e d'altre leguminose nel Veronese, Padovano e Friuli.
1725		*minor* Sutt.	Sulle radici del trifolio nei prati del Veronese, Vicentino, Padovano, Veneziano e Trivigiano.
1726		*Crithmi* Vauch.	Nel litorale veneto sulle radici di *Crithmum maritimum* (*Kellner* sec. *Rchb. fil.*).
1727		*congesta* Rchb. fil.	Nei prati di trifoglio presso Serravalle nel Trivigiano (*Venturi* sec. *Rchb. fil.*).
1728		*fragrantissima* Bert.	Sulle radici delle leguminose nei colli veronesi e padovani (*Rainer* e *Trevisan* sec. *Bertoloni*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1729	OROBANCHE L.	*caerulescens* Steph.	Sulle radici dell' *Artemisia campestris* presso le sponde dei fossati e nei siti ghiajosi del Friuli (*Brumati*).
1730		*caerulea* Vill.	Sulle radici dell' *Achillea Millefolium* nel Padovano (*Trevisan*) e nei monti limitrofi tirolesi (*Facchini*).
1731		*ramosa* L.	Nei prati e luoghi erbosi sulle radici di piante diverse nel Mantovano, Vicentino, Veneziano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1732	LATHRAEA L.	*Squamaria* L.	Nei luoghi ombrosi selvatici del Veronese, Padovano, Bellunese, Trivigiano e Friuli.
	Ordine 64. — UTRICULARIEE.		
1733	PINGUICULA L.	*alpina* L.	Nei prati umidi, fra le rupi calcaree irrorate nel Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1734		*vulgaris* L.	Nei prati paludosi, specialmente montuosi ed alpini, nel Veronese, Vicentino, Trivigiano, Padovano, Bellunese e Friuli.
		— β *grandiflora* (Lmk.)	Nel M. Baldo veronese, nel M. Summano vicentino e nel M. Cavallo bellunese.
1735	UTRICULARIA L.	*vulgaris* L.	Nelle acque di lento corso o stagnanti di tutte le provincie, parcamente.
1736		*intermedia* Hayne	Nelle acque stagnanti e nelle risaje presso S. Anna Morosina nel Vicentino (*Parolini Erb.*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1737	OTRICULARIA L.	*minor* L.	Nei luoghi paludosi e nei fossati del Mantovano, Veronese, Polesine, Padovano, Veneziano, Trivigiano e Friuli.
		Ordine 65. — PRIMULACEE.	
1738	TRIENTALIS L.	*europaea* L.	Nei luoghi selvatici presso Comeglians (*Morassi*) e in altri luoghi della Carnia nel Friuli (*Host*, *Suffren*).
1739	LYSIMACHIA L.	*punctata* L.	Lungo i fossati presso Udine e nei colli selvatici del Friuli (*Pirona*, *Parolini*).
1740		*Nummularia* L.	Nei luoghi umidi, limosi di tutte le provincie.
1741	ANAGALLIS L.	*arvensis* L.	Nei campi fra le biade e nei luoghi incolti di tutte le provincie.
		— β *Monelli* (L.)	Nel Veronese, Vicentino e Padovano.
1742		*caerulea* Schreb.	Nei luoghi sterili e incolti e nei campi di tutte le provincie, parcamente.
1743		*tenella* L.	Nei luoghi muscosi acquosi, intorno agli stagni nel Veronese e nel Friuli.
1744	CENTUNCULUS L.	*minimus* L.	Nei campi arenosi umidi a Malisana presso S. Giorgio di Nogaro nel Friuli (*Hillardt*, *Pirona*).
1745	ANDROSACE L.	*helvetica* Gaud.	Nelle fessure delle rupi alpine del Bellunese ai confini col Tirolo (*Facchini*).
1746		*Hausmanni* Leyb.	Nell' alpe Federa presso Ampezzo nei confini del Bellunese col Tirolo (*Huter*).

(Continua.)

Digitized by Google

Digitized by Google

ADUNANZA DEL GIORNO 31 GENNAIO 1869.

—o—

Il m. e. senatore L. Torelli presenta il seguente suo *Settimo Paralello fra il progresso dei lavori della galleria del Moncenisio e del Canal di Suez, seguito da breve scritto che ha per titolo: le ultime scaramuccie contro il Canal di Suez ed i primi provvedimenti per regolare il transito da un mare all' altro.*

Ho l' onore di presentarvi il settimo Paralello trimestrale fra il progresso dei lavori del traforo del Cenisio e dello scavo del Canal di Suez.

Il risultato del primo è all' incirca eguale a quello dello scorso trimestre, riassumendosi in 329 metri di avanzamento, laddove il precedente ne contò 344. S' incontrarono sempre le difficoltà d' una rocca dura, ma a fronte di quelle, anche col risultato di questo trimestre si arriverebbe, alla fine del grande lavoro, coi primi del 1872, poichè mancando ancora al 15 dicembre 1868 metri 3103 con 9 trimestri, a 330 l' uno s'avrebbe 2970 metri, e più non mancherebbero che 133 che ci condurrebbero a metà aprile di quell' anno; ma giova sperare che non vorranno sempre perdurare quelle difficoltà, od il genio degli inventori le saprà combattere ancor più efficacemente, sì che l'opera potrà compiersi col 1871 come essi annunciarono.

Digitized by Google

I lavori al Canal di Suez progredirono con eguale energia del passato per i primi due mesi, poi venne una causa religiosa a rallentarli nel terzo. Questa causa fu il Ramadan, ossia la quaresima de'Musulmani. Per un mese intero, come ben sapete, il fedele Musulmano dal levare al tramontare del sole s'astiene dal mangiare, dal bere e dal fumare. Il nostro ministro delle finanze protesterebbe contro l'introduzione del terzo articolo d'astinenza, ma per ora non corre questo pericolo, nè lui, nè la società della regia cointeressata.

I Musulmani più fermi e fedeli alle pratiche della loro fede osservano que' precetti così universalmente, che le eccezioni sono rare, e questo reagisce sul lavoro notevolmente; ma non solo poi si verifica tale diminuzione, ma molti in quell'epoca tornano ai loro focolari, e così avvenne che intorno a cinque mila operai e non meno, su 12 mila, abbandonarono i lavori, e l'ultimo mese diede un risultato minore; siccome però il lavoro dei due antecedenti non era stato falcidiato dal Ramadan, così il complesso fu ancora soddisfacentissimo avendo dato 5,889,769 di metri cubi escavati, in confronto del precedente che diede 6,007,254 m. c. Come vedete la differenza è minima e lascia sempre al speranza che il Canale si apra in fatto nel corrente 1869.

L'importanza di quel lavoro e l'attenzione pubblica divenendo sempre maggiore a misura che s'avanza verso il suo compimento, ho stimato opportuno aggiungere alla solita tabella trimestrale, una dettagliata del progresso mese per mese, dello scorso anno 1868, e vi ho posto per confronto una simile, relativa ai lavori della galleria del Cenisio. Havvi una piccola differenza nei due paralelli, ed è che il primo calcola l'anno dal 15 dicembre 1867 al 15 dicembre 1868; il secondo invece sta esattamente coll'anno

Digitized by Google

solare dal 1.° gennaio al 31 dicembre, ma è differenza di poca importanza.

Ora verrò a farvi noto qual tema abbia scelto per ciò che io chiamo il corteggio alle aride cifre, benchè certo interessanti dei paralelli. È un breve lavoro che s'intitola:

Le ultime scaramuccie contro il Canal di Suez ed i primi provvedimenti pel transito da un mare all' altro.

Il Canal di Suez dopo aver superata un'infanzia pericolosa, sì che poco gli mancò d' essere soffocato in culla, se non avesse avuto certi dottori che scongiurarono le malattie, come già vi spiegai, ne' miei antecedenti paralelli, dopo aver sviluppate le sue forze in un' adolescenza vigorosa, si prepara ora alle nozze. Ei cominciò a fissarle un gran pezzo prima, con un' aria di sfida ai suoi nemici che svela anche in questo le proprie forze. Le nozze sono fissate pel 1.° ottobre del corrente anno. Veramente in questo la fa un po' all' orientale, poichè intende sposare l' Europa, l' Asia e l' Africa, tutte tre in una volta. Secondo il nostro codice e degli altri Stati cristiani d' Europa e di ogni parte del mondo, non lo potrebbe; ma tant' è, egli nacque originale nelle sue tendenze, e superato che ebbe quelle tali malattie, si sviluppò gigante a fronte e contro ogni sforzo de'suoi nemici, ed ora è sbrigliato e vuol comandar lui, e la trincia da gran signore, da principe che fa chiedere la mano della sposa, molti mesi prima, sì che i dotti hanno tempo di tessere tutta la storia degli antenati dell' una e dell'altra parte; i poeti quello di preparare i carmi, ed oggi, in questo ultimo stadio di civiltà, i fotografi quello d' innondare le cinque parti del mondo dei ritratti dei felici sposi.

Digitized by Google

Ma avviene pur talvolta che non tutte le voci sono di *osanna*. Vi sono coloro che, o per differenza di principii, o per prepotenze sofferte vere od immaginarie, o perchè temono la futura generazione di que' sposi, ne dicono invece *plagas*; intaccano la fama degli antenati, le virtù dello sposo la sua solidità e mettono in luce i vizii che il mondo affascinato da falso splendore, e dalle lodi degli adulatori, non conosce ancora, ma de' quali ne dovrà poi sopportare le conseguenze. A chi toccheranno peggio per loro, ma essi pietosi, li vogliono mettere in evidenza, onde non si dica almeno che tutti, proprio tutti, hanno congiurato a far chiudere gli occhi al vero.

Questo è ora anche il caso del nuovo sposo. Nato in Africa ai confini dell'Asia, poteva contentarsi di quella; ma no; egli ha già dichiarato che l'Europa deve essere la sua prediletta, poi non mancherà di voler anche l'America e l'Australia, infine vuol essere il gran Sultano universale. Tendenze così dispotiche dovevano e devono allarmare; buona gente, animata dall' amor del prossimo si assunse di provare che non sarà poi quello che viene decantato da suoi partigiani; più articoli comparsi ne' diversi giornali mettono anzitutto in forse la possibilità di queste nozze fissate con tanta spavalderia, proprio pel 1.° ottobre 1869, ma poi e più di tutto la solidità di questo gigante di 10 anni. In questo senso comparve un articolo di certo signor Gerardo Rohlfs nella Gazzetta di Lipsia, *I nostri tempi* (1), ed ha per titolo *Il Canale di Suez nell' anno* 1868. Quest' articolo fece il giro, non so se si possa dire proprio del mondo, ma della Germania e di parte dell' Italia di certo, poichè venne riprodotto da un

(1) *Unsere Zeit.* Leipzig 15 agosto 1868 — *Der Kanal von Suez* im Jahre 1868 von Gerhard Rohlfs.

Digitized by Google

giornale tedesco di Trieste, *La Gazzetta di Trieste* (1) e dal giornale di Belluno intitolato la *Provincia di Belluno* (2), e fu dapprima sotto la sua veste italiana che cadde sotto i miei occhi, poi lo lessi nell'originale sua lingua materna, temendo non fosse stato alterato qualche concetto, ma trovai la traduzione fedele. Nell'insieme quell'articolo, non che gli altri di simile tenore, mi fece l'effetto di quelle ultime scaramuccie inconcludenti, che si combattono alla fine delle grandi battaglie. Quando ha luogo uno di que' conflitti che si chiamano battaglie campali e l'azione si estende sopra una gran linea che comprende molti chilometri, egli avviene che anche dopo decise le sorti; dopo che il comandante in capo soccombente ha ordinato la ritirata e la battaglia è perduta; pur essa continua ancora nelle parti lontane, ed anche quando viene l'ordine da ambe le parti di cessare un fuoco inutile, non è detto che sempre e subito si obbedisca, talvolta non si può sui due piedi, o non si vuole, e benchè nè il vincere nè il perdere, in quelle parziali azioni, nulla più decida, si continua. In que' giorni la vita dell'uomo ha sì poco valore, che si ammazza anche avendo la certezza che non è più necessario, finchè cessa finalmente l'inutile fuoco. Tale è l'effetto che mi fanno ora gli articoli ostili alla grand'opera del Canal di Suez, con questa differenza, che coloro che cadono nelle scaramuccie inutili citate, sono sacrificati al pari di quelli che cadono nei momenti decisivi della battaglia, quando il loro sacrifizio è la cosa la più indispensabile; in queste scaramuccie invece, non vi sono nè morti nè feriti, ed è lecito lo scherzare su di esse.

Nè per verità meritano ora risposte serie; siamo a

(1) *Triester Zeitung* 38 e 31 agosto 1868.
(2) *La Provincia di Belluno* del 5 e 6 ottobre 1868.

Digitized by Google

tali condizioni che si può prendere quest'innocua rivincita di tempi molto serii e quando le sorti dell' impresa erano realmente in gran pericolo. Nel settembre del 1859 avvenne p. e. che un giorno il governo del vice-re d'Egitto dichiarasse a tutti i consoli chiamati appositamente, che non poteva permettere che s' incominciassero i lavori se prima il Sultano non dava la sua approvazione alla concessione fatta a Lesseps; venne redatto un protocollo formale e quello sì che fece proprio il giro del mondo e non v'era da scherzare; ma poi Lesseps e Napoleone trovarono un' altra interpretazione, ed i lavori cominciarono in mezzo a difficoltà enormi. Superate quelle, poichè alla fine Saïd Bascià era favorevolissimo all' impresa, ei morì nel 1863 ed il successore il vice-re Ismaïl Bascià abolì nel 1864 il lavoro obbligatorio e si tolsero ventimila operai; parve a tutti che il Canale divenisse opera impossibile, perchè dicevasi che i fellahs non lavorano se non sono costretti e gli europei non resistono al clima, quindi si ammetteva come logica conseguenza che l' ultima ora del Canale poteva ritenersi come suonata; ma poi i fatti provarono che le premesse non erano vere e sarà forse un successo di più ch' era riservato a quella grande impresa, ma essa provò che anche i fellahs quando sono ben pagati, lavorano e con molta attività; le grandi macchine fecero poi il resto, ma ciò non toglie che per gli amici, pei fautori e per gli interessati azionisti vi ebbero momenti brutti assai. Dopo aver superato con tanta felicità, quelle veramente gravi difficoltà, sarebbe strano darsi fastidio delle opposizioni attuali, delle profezie d'insuccesso e simili. La risposta più logica è quella di dire: *Fra pochi anni decideranno i fatti.* Non vogliamo esaltazioni nemmeno per quest'opera; perchè si sviluppino gli effetti ci vuole il suo tempo, il mar Rosso presenta le sue dif-

Digitized by Google

ficoltà, non si può illudersi, e per questo molto a proposito codesto Istituto volle che si chiamasse la seria attenzione sul medesimo. Solo allorquando diverrà famigliare quella navigazione si parlerà di successo pieno e grande, e la misura de' primi anni è per ora veramente un'incognita; ma io mi accorgo, o signori, che mi lascio trasportare al futuro, mentre voleva parlare solo delle scaramuccie presenti.

Ritornerò dunque al più modesto tema dell' articolo ostile e vi darò un' idea del come si può contare anche la storia del Canale, che pure è tanto recente, e vivono ancora tutti gli attori principali.

Una delle sue fasi le più marcate è quella della sentenza arbitramentale pronunciata da Napoleone III intorno alle difficoltà insorte fra la Compagnia ed il Vicerè a proposito dell' abolizione del lavoro obbligatorio. La concessione del Canale, che alla fine del privilegio deve appartenere al Governo egiziano, recava l' obbligo da parte del medesimo di somministrare, finchè duravano i lavori come si disse, 20 mila operai che la Compagnia manteneva a sue spese, ma il cui costo non si elevava oltre 50 cent. a testa. La Compagnia reclamò un'indennità; il vicerè, ad onore del quale conviene dire, che agì sempre lealmente e si dà continuare a pagare puntualmente le sue rate anche quando era in urto colla società, ammise tosto il principio come di giustizia, ma sulla cifra non si era d' accordo. Non rammento precisamente qual fosse, ma nell'articolo della scaramuccia si accenna a 54 milioni. Si convenne di rimettersi all' arbitrato di Napoleone III. Egli ne affidò lo studio e la soluzione a personaggi competenti, e da quell'uomo eminentemente pratico che è, ed anche per desiderio dello stesso vicerè, pensò troncare in pari tempo una causa di gelosia che derivava dalla concessione di 60 mila ettari di terreno, fatta

Digitized by Google

alla Compagnia, che dessa intendeva mettere a poco a poco a cultura, valendosi del canale d'acqua dolce da lei scavato. Quei terreni, ovvero quel deserto, che l'acqua del Nilo cambia in breve in feracissimo suolo, fu deciso doversi retrodare al vicerè e cedersi del pari al medesimo il canal di acqua dolce già costrutto dalla Società ed il tutto fu valutato in 30 milioni; così i 54 milioni divennero 84. Or bene, sapete come narra quel fatto capitale l'autore di quella scaramuccia? Eccovi le sue parole:

« Se non che sembrando al vicerè esagerata la somma » dei 54 milioni di franchi, chiesta dalla Compagnia, si » convenne di rimettere la determinazione della cifra ad » arbitro che d'accordo fu scelto nella persona dell'impe- » ratore Napoleone, il quale non solamente ammise la di- » manda della Compagnia, ma trovandola di molto infe- » riore al giusto, la portò a ben 84 milioni di franchi. A » questo singolare risultato dell'arbitramento vuolsi non » avere poco contribuito la parentela del sig. de Lesseps » colla imperatrice Eugenia. »

Questo si chiama proprio pigliar due colombi con un favo, anzi tre, poichè v'è di mezzo anche una colomba e molto preziosa; così si scrive la storia, e chi non conosce come realmente avvennero i fatti si può fare un'idea ben esatta dietro la scorta di quegli storici. La realtà poi provò che l'indennità dei 54 milioni fu lungi dall'equiparare la perdita; il lavoro dell'uomo libero finì a salire a circa 4 franchi, benchè si compia di preferenza sotto forma di cottimo; le macchine che si dovettero costruire sono potenti ed ingegnose, ma costosissime. Nè minore fu il danno pei terreni retrocessi; basti il dire che con altro contratto speciale la Società aveva acquistato un possesso di circa 7 mila ettari da Saïd Bascià, tagliato dal canal d'acqua dolce; or

Digitized by Google

bene in meno d'un anno, un esperto amministratore, il sig. Guichard, ne cavò 500 mila lire di rendita, mettendo parte di esso a coltivazione di cotone, e la parte maggiore non era ancora coltivata; ora pensate qual profitto potevasi trarre col tempo da 60 mila ettari accessibili per tre quarti all'acqua della quale il canale deviato direttamente del Nilo presso al Cairo ne porta 600 mila metri cubi al giorno, a pelo ordinario. Eravi colà un grande avvenire, terreni e canale tutto fu ceduto al vicerè per quella somma, che pel critico non servì che ad ingrossar la cifra e spiegarla poi colla parentela della imperatrice Eugenia con Lesseps.

Ma non si fermò a quella sferzata contro l'infaticabile promotore di quell'opera. Non potendo disconoscere la sua grandiosità, e pur confessando che le opere avanzano, trova però che si dissipa il danaro della Società ed enumera fra que' sciupamenti l'esagerata ospitalità di Lesseps offerta a qualsiasi viaggiatore, munito di una lettera di raccomandazione, il *vino di Sciampagne scorre regolarmente a torrenti*, dice in modo poetico orientale. Poveri azionisti! e dire che questa vita si fa oramai da dieci anni, ed anno per anno questi azionisti rivedono i conti, li approvano, credo sempre o certo quasi sempre alla unanimità, sciegliendo i più interessati per revisori!! Il loro buon senso li fece accorti come nelle condizioni speciali soprattutto dei primi tempi, e quando da tanti, in piena buona fede, l'opera si credeva realmente o impossibile o d'enorme difficoltà, anche quel mezzo giovava e giovò per rettificare l'opinione pubblica. Il critico se la piglia perfino contro la troppo magnifica fondazione d'Ismailia, la capitale, della quale predice la decadenza: *Non si badò*, dice, *che finiti i lavori Ismailia diventa un luogo senza importanza.* Eppo cosa vuol dire veder i lavori pressochè finiti! Una linea

Digitized by Google

di 160 chilometri quanto s'estende il canale, doveva sorvegliarsi e dirigersi da una delle estremità p.e. Porto Saïd, come accenna, ma non si volle, si amò fondar una capitale nel mezzo, perchè fu *questione di vanità*. Ah davvero che nel 1869 è proprio lecito il sorridere di questi argomenti e critiche. È vero che sono un po' sospetto, perchè ho alloggiato anch' io in quelle sontuose abitazioni, ho bevuto ai torrenti di *Champagne* e più ho assistito in gennajo 1867 ad una magnifica festa da ballo.

Ma a consolazione di chi credesse alla rovina d'Ismaïlia finiti i lavori, si può dire, che colà fa capo, e lo farà sempre il canale d' acqua dolce, derivato dal Cairo con 126 chilometri di percorso e da Ismaïlia si può quindi rimontare il Nilo sino ad Assuan alla prima cataratta, senza ostacoli per circa 800 chilometri. Il commercio di tutto l' Egitto col Mar Rosso, non si farà che per quella via, e chi conosce le risorse dell' Egitto può arguire che non certo subito, ma col lasso di tempo, non sarà cosa di lieve momento, e se anche Ismaïlia dovesse soffrirne all' epoca che cesseranno i lavori, non tarderà a riprendre il suo sviluppo. L'articolista crede bensì all' apertura del canale, non divide l' opinione de' pessimisti che, anche lo scorso anno in agosto, quando scriveva, lo credevano ancora impossibile, ma non crede che si aprirà nel 1869; ma poi svolse un dubbio assai grave sul passaggio, ma pone il quesito in bocca ad altri: *Negli ultimi tempi*, dice, *molte voci sorsero a dire che compiuto il canale due grossi navigli non avrebbero potuto passarvi di fronte*; però soggiunge desso *la minima dimensione del canale essendo per altro di 75 metri alla linea d' acqua* (la normale è 100) e 12 *alla base, noi crediamo che il fatto non avverrà o facilmente si potrà rimediarvi.*

Tralasciando di fermarsi su d'un errore, che è quello dei

Digitized by Google

12 metri, mentre la base o platea è ovunque di 22 metri, larghezza, per otto profondità, davvero che si può arrischiarsi a dire che pur passeranno due grossi navigli. Vi sarebbe un bel quesito in proposito da proporre alla studiosa gioventù. Ammesso un canale di 75 metri nella larghezza minima, con otto di profondità, ammesso come cosa di fatto, che nessun naviglio, per quanto sia largo, passa i 13, 14 metri (40 metri 42 piedi) e s'immerge oltre i 7 metri o 7½ al più (22-24 piedi), ammesso che sia stracarico; provare come due navigli incontrandosi, non possano passare.

Noi non ci fermeremo certo a sciogliere questo quesito, ma di simili critiche già ne avrete abbastanza; forse direte con ragione, che non valeva la pena di fermarsi su di essa e poteva scegliere un argomento più utile; ma esse servono a dimostrare a quali argomenti siano ora ridotti a ricorrere gli avversarii della grand' opera; del resto non ne citerò altri e solo menzionerò non già una critica, ma un desiderio espresso dall' autore che sta fra le cose possibili, che pur un giorno o l' altro divenga una realtà. Ei trova che il tasso di L. 10 per tonnellata è troppo caro; si *potrà poi chiedere*, dice, *se condotti a termine i lavori, i navigli non preferiranno, al pagamento dell'onerosa imposta di passaggio del canale, la libera e gratuita via del Capo di Buona Speranza.* Fa altre osservazioni e poi viene in questa conclusione:

« L' unica soluzione possibile praticamente dopo com-
» piuti i lavori ci sembra la seguente: Che tutti i Governi
» d' Europa d'accordo acquistino il canale dalla Compagnia,
» ne paghino il prezzo in proporzione all' importanza delle
» rispettive marine di commercio, e delle rispettive armate
» di guerra ove il passaggio del canale sia conceduto anche

Digitized by Google

» ai navigli di queste, provvedano nel modo medesimo alle » spese di amministrazione e di conservazione, e schiuda- » no, gratuito e libero a tutti, il transito tra i due mari. » Sarebbe questo il degno coronamento dell' opera colos- » sale del diciannovesimo secolo. »

Certo è una soluzione possibile, ma ad un patto. Quei poveri azionisti cotanto bersagliati, ai quali si è profetizzato le tante volte il fallimento inevitabile, che videro del resto realmente discendere le loro azioni sotto il 50 p. %, se anche per breve tempo, avranno ben diritto anch' essi di dare il loro parere! di *interloquire*, come parmi si dica, in linguaggio tecnico. Essi potrebbero far pagar caro anche il *Sciampagne* consumato da Lesseps. Se le potenze si rivoltassero a tale pretesa? Fin ora il Codice generale universale, per espropriazione pel titolo di pubblica utilità, non è ancora stato promulgato, nè compilato ch' io mi sappia.

Probabilmente avverrà che saranno fissi nel voler darsi il gusto di vedor la faccia della loro fortuna e, se piacerà loro, non vorranno far divorzio così facilmente, per quanto sia pur sempre fra le cose possibili, che venga il giorno nel quale si realizzi il desiderio dell' autore di quell' articolo.

Ma conchiuderò passando ad un più bell'argomento, che sarà la miglior critica della critica, passando cioè alla seconda parte di questo breve lavoro del corteggio del VII paralello, ossia *ai primi provvedimenti pel transito da un mare all' altro*. Essi sono contenuti in un rapporto fatto da una Commissione nominata appositamente da Lesseps, perchè sciogliesse alcuni quesiti determinanti, che ei propose alla medesima in merito a tale argomento, ed io riproduco fedelmente il rapporto medesimo tradotto in italiano.

Digitized by Google

SETTIMO PARALELLO

fra il progresso dei lavori delle due grandi opere:

Il Traforo del Cenisio, ed il Taglio dell' Istmo di Suez.

(Dal 15 settembre al 15 dicembre 1868.)

TRAFORO DEL MONCENISIO	CANALE DI SUEZ	GETTATA DI PORTO SAÏD
Lunghezza M. 12,220	*Lunghezza* M. 160,000	*Lungh.*, quella *est* M. 2,200 quella *ovest* » 3.200
Larghezza M. 8	*Larghezza* M. 100, salvo due tronchi da 60	*Largh.* M. 8 in cima; s' alza M. 2 sul mare
Altezza M. 7 di escavazione, salvo la diminuzione pel rivestimento	*Profondità* M. 8 con platea di 22 metri nel centro, salendo i lati in ragione di circa 5 per 1	*Profondità.* La gettata *est* raggiunge la profondità di M. 8 a 1600 M., quella *ovest* a 2500 m.
Elevazione sul livello del mare al punto culminante che è il centro della Galleria M. 1,538	Massa totale delle materie da estrarre metri c. 74 112,150, esclusi i canali d' acqua dolce già ultimati (216 chilom.)	Ad opera ultimata raggiungeranno i 10 m. Per l'apertura del Canale basta la minore ed occorrono 250,000 m. c. di pietre.
Importo presuntivo dell' opera oltre 70 milioni di L. it.	*Importo presuntivo di tutte le opere* (compresi i canali d' acqua dolce) lt. L. 350,000,000	*Importo dell' opera.* Le gettate vennero appaltate per L. 42 al m. c. L' importo è compreso nella somma di contro indicata
Principio dei lavori anno 1858	*Principio dei lavori* anno 1859	*Principio dei lavori* anno 1859
Scavato al 15 settem. 1868 compless. M. 8,788	Estratto al 15 settem. 1868 compl. M. c. 49,309,422	Immersi al 15 settem. 1868 compless. M. c. 234,765
Scavato dal 15 settem. al 15 dicem. 1868 M. 329	Estr. dal 15 settem. al 15 dicem. 1868 M. c. 5,889,769	Immersi dal 15 settem. al 15 dicem. 1868 M. c. 11,620
Rimanevano a scavare al 16 dicemb. 1868 M. 3,103	Rimanevano ad estrarre al 16 dicemb. 1868 M. c. 18,912,939	Rimanevano ad immergersi al 16 dicem. 1868 M. c. 3,615
Torna M. 12,220	Torna M. c. 74,112,130	Torna M. c. 250,000

Digitized by Google

A.

Quadro riassuntivo mensile del progresso dei lavori di escavazione del canale di Suez nell' anno che corse dal 15 dicembre 1867 al 15 dicembre 1868.

	Metri cubi
Dal 15 dicembre 1867 al 15 gennajo 1868 . .	1,130,386
» 15 gennajo 1868 » 15 febbrajo » . .	1,466,428
» 15 febbrajo » » 15 marzo » . .	1,554,630
» 15 marzo » » 15 aprile » . .	1,486,898
» 15 aprile » » 15 maggio » . .	1,812,555
» 15 maggio » » 15 giugno » . .	1,895,216
» 15 giugno » » 15 luglio » . .	1,811,537
» 15 luglio » » 15 agosto » . .	2,114,450
» 15 agosto » » 15 settembre » . .	2,081,367
» 15 settembre » » 15 ottobre » . .	2,038,286
» 15 ottobre » » 15 novembre » . .	2,102,213
» 15 novembre » » 15 dicembre » . .	1,749,260
Totale . .	21,248,126

Digitized by Google

B. *Quadro riassuntivo mensile del progresso dei lavori al traforo del Cenisio durante l' anno 1868.*

MESI	IMBOCCHI				TOTALE	
	Sud		Nord			
Gennaio	54	30	51	90	106	20
Febbraio	49	»	47	05	96	05
Marzo	49	30	60	85	110	15
Aprile	46	90	62	45	109	35
Maggio	61	30	54	50	115	80
Giugno	59	80	54	15	113	95
Luglio	63	90	64	80	128	70
Agosto	52	10	56	80	108	90
Settembre	50	»	56	85	106	85
Ottobre	52	20	63	25	115	45
Novembre	56	10	61	85	117	95
Dicembre	43	70	47	10	90	80
Totali, metri	638	60	681	55	1,320	15

AVANZAMENTI DEI DUE IMBOCCHI

al 31 dicembre 1868

Imbocco Sud	M.i	5,363	10
Id. Nord	»	3,803	70
Lunghezza totale . .	M.i	9,166	80
Id. della Galleria	»	12,220	»
Rimangono a scavarsi al 31 dicembre 1868.	M.i	3,053	20

Digitized by Google

Rapporto

della Commissione incaricata di esaminare le condizioni di esercizio del Canale di Suez

presentato al sig. FERDINANDO DI LESSEPS *presidente e direttore della Compagnia universale del Canale marittimo di Suez.*

Sig. Presidente,

Prima di far conoscere alla marina mondiale le condizioni in cui dovrà essere aperto definitivamente alla navigazione il Canale di Suez al 1.° ottobre 1869, voi credeste utile di provocare l'esame di una commissione speciale sulle più importanti tra esse.

Un rapporto del 16 ottobre 1868 chiamava l'attenzione della Commissione sui punti da studiarsi, ed un *questionario* pubblicato in appendice al detto rapporto precisava i quesiti che le venivano sottoposti.

Lo scopo de' suoi lavori trovavasi così definito: « Fare » che la traversata del Canale sia la più rapida e la più fa- » cile possibile per tutte le navi, nei limiti consentiti dai la- » vori eseguiti fin qui e nelle condizioni più economiche per » la Compagnia, a fine di riservare agli azionisti i più lar- » ghi benefizii. »

La Commissione incominciava realmente i suoi studii, dopo varie sedute preparatorie, il 16 ottobre scorso, e v'intervenivano i signori:

Dupuy de Lôme, *consigliere di Stato, direttore del materiale nel Ministero della marina.*

Digitized by Google

Jaurès, *vice-ammiraglio.*

V.te Excelmans, *contrammiraglio.*

Conte De France, *capitano di fregata.*

Rumeau, *ispettor generale dei ponti e strade.*

Lebasteur, *ispettor generale dei ponti e strade.*

De Fourcy, *ingegnere in capo dei ponti e strade.*

Pascal, *ingegnere in capo dei ponti e strade.*

Hanet-Cléry, *ingegnere delle miniere.*

De Combarieu, *ufficiale superiore della marina imperiale.*

Sollier, *ingegnere delle costruzioni navali, membro del consiglio dei lavori nel Ministero della marina.*

Visinié, *ingegnere in capo delle costruzioni navali delle Messaggerie imperiali.*

Des Faudais, *comandante dei piroscafi delle messaggerie imperiali.*

Voisin Bey, *ingegnere in capo dei ponti e strade, direttore generale dei lavori del Canale di Suez.*

Alessandro Lavalley, *ingegnere imprenditore dei lavori del Canale.*

Guichard, *capo del servizio di transito della Compagnia in Egitto.*

Laroche, *ingegnere dei ponti e strade, capo della divisione di Port-Saïd.*

Larousse, *ingegnere idrografo della marina, capo della divisione di Suez.*

Gioja, *ingegnere, capo della divisione d' El Guisr.*

Cadiat, *ingegnere delle costruzioni navali, capo del servizio dei lavori a Parigi.*

Buquet, *ingegnere addetto ai servizii del transito.*

Digitized by Google

COMITATO DI DIREZIONE.

Ferdinando di Lesseps, *Presidente-direttore della Compagnia.*

Duca d' Albufera, *vice-pesidente.*

Conte di Lesseps, *senatore.*

Barone Giulio di Lesseps.

Visconte Tirlet.

Vittore Delamalle, *membro del consiglio di amministrazione.*

Paolo Merruan, *segretario generale della Compagnia.*

Mario Fontane, *capo dell' ufficio di esercizio, a Parigi.*

Carlo di Lesseps, *segretario del Presidente.*

La Commissione riunivasi per l' ultima volta e si separava il 14 novembre, dopo avere studiato successivamente le questioni che voi gli avevate proposto.

Ad alcune di coteste questioni la Commissione potè rispondere in modo categorico ; ad altre non le sembrò utile o possibile, almeno pel momento, di dare una risposta definitiva.

Ho l' onore pertanto di presentarvi il processo verbale delle sue deliberazioni, nel medesimo tempo che stimo opportuno di farne qui un breve riassunto.

Digitized by Google

PRIMA QUESTIONE.

Quale velocità dovranno avere i bastimenti per governarsi nel Canale?

Fu riconosciuto che basterebbe in generale una velocità effettiva di tre nodi, ossia di 5 chilometri e mezzo all'ora, per governarsi nel Canale; tuttavia, siccome per talune macchine il numero dei giri di ruota corrispondenti a cotesta velocità non permetterebbe d' imprimer loro un movimento regolare, parve necessario di elevare il minimo del cammino effettivo a 4 nodi, cioè a 7 chilometri circa.

SECONDA QUESTIONE.

Quale velocità massima potranno raggiungere i bastimenti senza minacciare seriamente i lavori del Canale?

Questa velocità sembra che debba variare secondo le circostanze locali, vale a dire secondo la natura del terreno e la sezione del Canale; però senza entrare in particolari, ci basterà dire che la necessità di far transitare il più rapidamente che si possa dall' un mare all' altro i piroscafi postali, senza indugi nè ritardi, determinò la Commissione ad ammettere per i vapori una velocità media di 10 chilometri all' ora, che potrà loro permettere di percorrere il Canale in 16 ore per tutta la sua lunghezza, che è di 162 chilometri.

Le navi a vela potranno attraversarlo con una velocità media di 6 ad 8 chilometri all'ora, e per conseguenza tutto intero in meno di 24 ore, nelle circostanze ordinarie.

Digitized by Google

TERZA QUESTIONE.

Quanti bastimenti a vela potranno essere rimorchiati in un solo treno?

Quale sistema di rimorchiatore assicura la maggior sicurezza?

La Commissione non credette opportuno di entrare nei particolari tecnici di questo problema. Le parve convenisse lasciare alla pratica la cura di indicarne la soluzione.

QUARTA QUESTIONE.

Su quali punti del Canale conviene studiare l'impianto di stazioni destinate a facilitare gl'incrociarsi dei bastimenti?

La costruzione del Canale comporta già tre grandi stazioni, l'una a Kantara, l'altra sul lago di Timsah e la terza sui laghi Amari.

Questo numero di stazioni pare alla Commissione che non offra un'elasticità sufficiente di servizio; laonde senza pregiudicare alla ulteriore libertà d'incrociarsi fra loro i bastimenti in pieno canale, essa crederebbe utile di istituire altre stazioni più piccole, scaglionate uniformemente sulla percorrenza del Canale, ad intervalli di 11 a 12 chilometri, regolando la loro posizione precisa secondo le circostanze locali e le convenienze del servizio.

Digitized by Google

QUINTA QUESTIONE.

Quale sarà l' influenza delle maree di Suez nella parte del Canale che collega il porto coi laghi Amari?

Questa influenza dovrà costringere la Compagnia a subordinare ad essa le operazioni di transito dei bastimenti a vèla, dividendo il tempo in periodi di 25 ore invece che di 24?

L'interesse che i bastimenti possono avere di approfittare dei movimenti della marea nella parte del Canale che è compresa fra Suez e i laghi Amari, non parve contestabile. Però non si crederebbe necessario di subordinarvi i movimenti della navigazione. Una tale questione non potrà essere risolta che allorquando si conoscerà il modo di comportarsi delle maree in detta porzione del Canale, cosicchè soltanto l'esperienza potrà pronunciare una decisione su cotesto soggetto. Una risoluzione che volesse darsi fin d'ora sarebbe prematura, e d'altronde sarebbe di poco interesse, poichè qualunque buona organizzazione del servizio basata sopra una giornata di 24 ore potrebbe agevolmente accomodarsi anche ad un periodo di 25 ore, grazie al numero abbastanza grande delle stazioni.

SESTA QUESTIONE.

L' obbligo di prendere a bordo un piloto deve estendersi alle navi inferiori a 30 tonnellate?

La Commissione, entrando nelle vedute e nei desiderii espressi dal sig. Presidente-direttore di pigliare a questo

Digitized by Google

riguardo il partito più liberale, è di parere che l'obbligo del rimorchio e del pilotaggio debba restringersi alle navi di capacità superiore a 50 tonnellate.

Quanto ai bastimenti di tonnellaggio inferiore, essa crede che convenga lasciarli liberi, sotto loro responsabilità, di farsi rimorchiare e pilotare, oppure no, salvo a toglier loro una tale facoltà qualora l'esperienza venisse a dimostrare la necessità di obbligarveli.

Questione settima.

È esso necessario di stabilir fanali e segnalare con boe *le profondità del canale in tutte le sue parti?*

E con quali metodi converrebbe provvedere a cotesto servizio:

a) nelle varie porzioni del Canale propriamente detto?
b) nel lago Timsah?
c) nei grandi laghi Amari?
d) nei piccoli laghi Amari?
e) nei porti?

A). *Canale propriamente detto.*

Il Canale propriamente detto comprende tutte le porzioni di cui le sponde trovansi elevate più o meno sopra il livello dell'acqua, vale a dire tutto il Canale medesimo ad eccezione della traversata del lago Timsah e dei laghi Amari. L'esistenza di quelle sponde, che sono visibilissime, poichè non si innalzano mai meno di 2 metri sopra l'acqua, pare debba offrire ai piloti un'indicazione sufficiente per mantenere i bastimenti più grossi entro i limiti,

Digitized by Google

assai larghi del resto, delle maggiori profondità del Canale; tantochè si dubita se realmente sia indispensabile la segnalazione di giorno col mezzo delle *boe* e di notte col mezzo dei fanali. Nondimeno la prudenza esige che si consulti su di ciò la pratica. Gioverà che si facciano quanto prima esperimenti di navigazione, di giorno e di notte, in un tronco di canale terminato, così da aver provveduto quanto occorra pel giorno in cui il Canale intero sarà aperto alla grande navigazione.

B). *Lago Timsah.*

Questo lago non offrendo naturalmente un condotto d' acqua di otto metri, dovette essere approfondito lungo la linea del Canale. Però, eccettuate le parti estreme, verso le rive del lago, le sponde del Canale interno restarono sommerse ; laonde un sistema di boe si rende necessario per indicarle. Questa segnalazione dovrà esser fatta di notte mediante fuochi. Gli apparecchi potranno essere disposti sulle due rive del Canale ad intervalli di 500 metri per le *boe*, e di 2 chilometri per i fuochi.

C). *Grandi laghi Amari.*

Ad eccezione delle parti estreme, i laghi offrono una profondità naturale di acqua eguale o superiore a quella del Canale, e ciò per tanta largezza, che la linea di navigazione là dentro non avrà d' uopo di segnali.

Quanto alle parti estreme, dove le sponde del Canale sono sommerse, la Commissione è d' avviso che giovi indicarne l' ingresso mediante due fanali ordinarii, da collocarsi uno in faccia all'altro, montati ciascuno sopra una tor-

Digitized by Google

re fissa, alta almeno 13 metri, e situati al largo, nei laghi, sul prolungamento dell' asse del Canale stesso, ad un chilometro circa dalla sua estremità.

Le torri destinate a portare i fanali serviranno esse medesime di giorno come segnale. All' uscita dai laghi, quelle parti del Canale di cui le sponde rimanessero sommerse, dovranno essere segnalate, nel modo che fu suggerito per gli analoghi tronchi della traversata del lago Timsah.

D). *Piccoli laghi Amari.*

Come il lago Timsah, così i piccoli laghi Amari non offrono naturalmente la profondità necessaria, e dovettero essere scavati per il passaggio del Canale. E, del pari che nel lago Timsah, le sponde del Canale saranno sommerse e dovranno essere segnalate nello stesso modo, nelle porzioni rettilinee. Quanto alle curve che presenta costì il tracciato del Canale, l'una, destinata a formare una grande stazione, offre già per la maggior parte del fondo una larghezza di 44 metri, che dovrà essere estesa a tutta la sua lunghezza ; l'altra è poco sensibile e poco estesa, e basterà, per attenuarne gl' inconvenienti, toglierne l' orlo superiore, cominciando l'allargamento ai punti di tangenza delle linee che la precedono e che la seguono. Nondimeno, anche dopo fatti quegli allargamenti, saranno da segnalare le curve, da un lato, a terra, mediante fanali da stabilire sul prolungamento degli allineamenti retti, e dall' altro lato per mezzo d'una serie di segnali disposti sulla riva concava del canale e distanti fra loro in guisa che la linea congiungente due successivi segnali passi a 22 metri circa dalla cresta convessa della platea nella sua parte più sporgente.

Digitized by Google

E). *Porti.*

Porto Saïd.

La Commissione adotta il sistema d' illuminazione seguente:

Due fari di quart' ordine, uno sulla testa della gettata ovest, l' altro sulla testa della gettata est.

Due piccoli fuochi di lanterna all' ingresso del canale propriamento detto, collocati l' uno sulla riva asiatica, sull' angolo occidentale della sporgenza sud dell' avamporto; l' altro di rimpetto, sulla riva d' Africa.

Un faro di prim' ordine, della portata di 20 miglia, stabilito entro terra, ad un chilometro di distanza da quello che vi esiste attualmente, in modo da formare il vertice dell' angolo costituito dal canale di accesso, dalla rada al porto e dalla grande linea retta, di 50 chilometri circa, che presenta il Canale da Kantara a Porto Saïd.

L'insieme di questi fuochi permetterà a qualunque nave di guidarsi opportunamente, sia per passare dalla rada nel canale d' avamporto, e per bene mantenersi in esso canale, malgrado la lontananza delle gettate, sia per passare dall' avamporto nel porto interno e viceversa. Esso infine rischiarerà la lunga linea retta del canale che precede Porto Saïd.

Inoltre, la Commissione, mentre chiama l' attenzione della Compagnia sull' interesse che avrà il progettato faro per la navigazione, indica fin d' ora la necessità di porre allo studio quei provvedimenti che potranno rendere sicuro l' ingresso nel canale qualora detto faro non fosse pronto per l' apertura della grande navigazione.

Digitized by Google

Suez.

La Commissione adotta il sistema d' illuminazione seguente:

Cinque piccoli fuochi: Un primo alla testa della gettata trasversale dell' est; un secondo sulla sporgenza della diga ovest, alla punta meridionale del terrapieno; un terzo all' ingresso del bacino dell' arsenale, lato nord; gli ultimi due all'entrata del Canale propriamente detto, uno per ciascuna riva.

La Commissione prevede pure l'utilità che potrebb' esserci in avvenire di completare quest' insieme con un gran fuoco di direzione da stabilirsi a terra; tuttavia trovando già in rada un fuoco galeggiante collocatovi e mantenuto dal Governo egiziano, e giudicandolo sufficiente per il momento, adotta puramente e semplicemente la proposta dei cinque fuochi suddetti.

OTTAVA E NONA QUESTIONE.

Quale unità di misura della capacità dei bastimenti conviene adottare come base della percezione dei diritti?

Quali sono i rapporti fra l' unità di misura che verrebbe adottata e le altre che trovansi in vigore presso le varie nazioni?

La Commissione riconosce che la tonnellata di capacità determinata col metodo inglese sarebbe il miglior tipo da adottarsi; tuttavia considerando che non potrebbe stabilirsi alcun rapporto esatto fra quell' unità di misura ed il tonnellaggio ufficiale delle altre nazioni, attesochè non sono

Digitized by Google

neppure paragonabili fra loro sempre le misure dei navigli di una stessa bandiera; considerando inoltre che la questione dell' unificare i metodi di stazzatura, trovasi già sottoposta ad una Commissione internazionale, con probabilità di essere quanto prima risoluta;

la Commissione è di parere che si attenda un regolamento internazionale di questa difficoltà, e che frattanto la Compagnia del Canale di Suez abbia da percepire i suoi diritti in base al tonnellaggio dichiarato dalle carte di bordo, senza distinzione di bandiera.

Tale è, sig. Presidente-direttore, il risultato sommario dei lavori della Commissione che voi nominaste per esaminare le principali condizioni di esercizio del Canale marittimo di Suez.

Il Presidente della Commissione
RUMEAU.

Il s. c. Giacomo Zanella legge la seguente relazione: *Caio Silio Italico e il suo poema*; studii di Onorato Occioni.

Onorato Occioni, nome già caro a quanti coltivano la sana e rubusta letteratura, ha pubblicato co' tipi Prosperini di Padova un volume di circa 300 pagine in 8.°, col titolo di *Studii sopra Silio Italico* e *il suo poema*. L' importanza di questo lavoro; e, pur troppo, la rarità di lavori simili in Italia mi ha fatto parere opportuno di parlarne con voi, egregi colleghi, i quali sapete come il culto della scienza non possa scompagnarsi da quello delle lettere; e come, giovandosi di scambievole aiuto, devano insieme concorrere al perfezionamento di tutte le facoltà dello spirito.

Digitized by Google

Ciò non ostante io sarò breve. Essendo che il pregio degli scritti letterarii, com' è questo dell' Occioni, consiste in gran parte nella bontà dello stile in cui sono dettati, a me basta di accendere in voi, se uopo ne fosse, il desiderio di leggere l' opera intera; e fin d' ora vi prometto, che voi avrete a ringraziarmene.

Primieramente io mi congratulo coll' esimio professore della qualità del soggetto che ha scelto a materia de' suoi studii. In un' epoca letteraria, come finora è la nostra, in cui tutte le norme dell' arte antica generalmente si credono cosa da pedanti; la licenza fatta canone del comporre poetico; più famoso chi più pazzamente calpesta quegli eterni principii del bello che gli antichi desunsero dalla stessa ragione; in un' epoca tale, o signori, non ci voleva poco coraggio, poco sentimento della dignità dell' arte, e poca coscienza delle proprie forze per mettersi intorno ad un autore latino e non del secolo d' oro; illustrarlo con lunga pazienza d' ingegno e di ricerche; darne tradotti in bei versi italiani due libri. L' Occioni ha sentito profondamente quello che gl' Inglesi e i Tedeschi sanno da gran tempo, e che gl' Italiani, se vogliono riprendere l' antica gloria, devono ammettere; cioè che in fatto di letteratura noi dobbiamo tornarcene addietro; tornarcene allo studio di que' grandi scrittori, leggendo i quali il mondo fu civile; barbaro quando li neglesse. Un giorno il popolo di Parigi uscendo dal teatro, ov' erasi rappresentato un dramma di Victor Hugo, nel suo maniaco entusiasmo pel grande romanziere, insultava alle statue di Corneille, di Racine e di Voltaire, che decoravano l' ingresso del teatro; quelle grandi perrucche, quasi rappresentatrici d'un'arte affatturata e non sincera, gli aveano messa la stizza ne' polsi. Qualche tempo dopo tornava pentito ad incoronarle; accortosi che

Digitized by Google

altrimenti le glorie più vere, più incontrastate della Francia sarebbero giaciute nel fango. L' Occioni ha voluto rinverdire gli allori di Silio Italico; egli ne ha riposta sul piedistallo la statua, o meglio che riposta, collocata la prima volta; perchè, a dirla schiettamente, quanti furono ne' tempi addietro che spendessero il loro ingegno su questo poeta? Quanti al presente che, nonchè studiato, lo abbiano letto?

Il lavoro dell' Occioni si divide in due parti: in una dissertazione sul suo autore; e nella versione poetica del libro terzo e dell' undecimo dello stesso. Comincia con un largo quadro, a tocchi fieri e robusti, della decadenza morale e letteraria di Roma a' tempi di Silio. Mi spiace che la brevità voluta dal luogo, non mi permetta di leggervi qualchuna di quelle splendide pagine. Dirò nondimeno che fra tante belle osservazioni, ond' è piena questa parte del discorso, mi è parsa non al tutto vera quella sentenza, che la poesia latina, eccetto il solo Virgilio, anzi che l'espressione della civiltà latina, sia rimasta come il compimento che adorna la civiltà greca. In luogo di civiltà avrei detto dell'arte greca. Che i Latini abbiano tolto ai Greci tutto ciò che può dirsi l'apparato dell'arte, finzioni mitologiche, leggende di eroi, forme epiche, liriche, drammatiche, metri e perfino locuzioni, niuno potrà negare; ma che sotto questo raffazzonamento di vesti forestiere non si scorgano i tratti di un' altra civiltà; non si senta muoversi qualche cosa che i Greci non ebbero, cioè lo spirito pratico delle cose e della vita; e sopra tutto quella sovrana idea di Roma, destinata ad incivilire ed unificare il genere umano, è ciò che noi non possiamo concedere. V' ha di più. Nella poesia latina, segnatamente in molti luoghi di Lucrezio e nell' elegie di Tibullo, spira una tal quale dignitosa melanconia che, co-

Digitized by Google

me confassi all' indole grave de' popoli d' occidente, cosi non si trova ne' Greci forniti, più che noi non siamo, di vivace immaginazione, e più vicini al sereno paese della favola, all' oriente. Nè ciò dico tanto per oppormi alla sentenza dell' amico, quante per togliere ogni ombra di discredito, che dal suo detto potesse venire alla poesia de' Latini. Molti critici in Italia si sono preso questo caritatevole assunto; della scienza e coscienza de' quali io ebbi lepido saggio due mesi sono. Taluno parlando di certe mie versioni dal latino, dopo di avere ben bene vituperato Ovidio, nominò le odi di lui, ch' è come se avesse detto le ottave di Dante; e sì che stando al tuono più che magistrale del sentenziare, colui sarebbe parso dottissimo di tutta la romana letteratura, che con quella parola mostrò di non conoscerla punto. Si giudica senza leggere. Con un tratto di penna oggi corre il vezzo di abbattere le più solide glorie letterarie che vinsero i secoli; e sentenziatori più franchi ed imperterriti sono coloro che sanno meno. Anche la politica viene per diritto e per traverso ad intorbidare il giudicio. Virgilio, Orazio, Ovidio sono finalmente smascherati: vigliacchi cortigiani di Augusto, anche se non avessero rubato ogni cosa a' Greci, chi vorrà leggerli? E in questo modo, o signori, falsati i criterii del vero e del bello, la nostra gioventù perde ogni fede verso ciò che pur deve studiare: si alleva vana, prosuntuosa, ciarliera, scettica; e tutto questo in grazia della libera critica, de' tolti pregiudicii, e de' nuovi immensi, inesplorati orizzonti dischiusi al genio poetico.

Venendo ai particolari della vita di Silio, l' Occioni ha sciolte con ampio corredo di dottrine e di ragionamenti le principali questioni che la riguardano; donde sia venuto a Silio il soprannome d' Italico, e quante volte abbia avuto

Digitized by Google

l'onore del consolato. Non tralascia poi di scolparlo da un' accusa gravissima, che per testimonianza di Plinio, gli veniva mossa da molti de' suoi contemporanei, cioè di essere stato delatore ai tempi di Nerone. Noi testimonii giornalieri dello strazio che vien fatto de'nomi più illustri e venerandi; noi che giornalmente abbiamo a compiangerci della pubblica opinione pervertita da chi si dà la missione d' illuminarla e di dirigerla, noi non faremo le meraviglie che la vita di un uomo, che seppe conservare onori e ricchezze sotto que' mostri d' imperatori, da Nerone a Domiziano, potesse essere esposta agli assalti dell' invidia e della calunnia. La vita di Silio, dopo il consolato, che fu nell'ultimo anno di Nerone, e dopo il glorioso proconsolato dell' Asia, corse tranquilla fra le conversazioni de' dotti e le piacevolezze degli studii poetici. Vecchio ritirossi nell'ameno soggiorno della Campania, dove passando d' una in altra delle molte sue ville, e quelle con predilezione abitando ch' erano state di Cicerone e di Virgilio, visse in pace sino all' anno settantesimo quinto di sua età, nel quale sopraffatto da morbo incurabile, si lasciò stoicamente morire d' inedia. Arbitro di restare in vita o d'uscirne a piacimento, come ha mostrato col fatto: già lontano dalla possibilità di nuovi onori e di nuove ricchezze, e ritirato in quella sua cara solitudine, ci duole a pensare, come Silio, che allora scriveva il poema, si volgesse ad adulare il feroce Domiziano. L' Occioni non cerca di scusarlo coll'esempio di Lucano, di Marziale, di Stazio e di Quintiliano che arsero vituperevoli incensi al nume regnante: solo compiange Silio che come in tutta la sua vita fu migliore del suo tempo, così non abbia voluto in questo riguardo essere migliore degli altri poeti.

Il poema di Silio è sopra la seconda guerra Punica; ed

Digitized by Google

è steso in diecisette libri. Tratta de' fatti che successero dalla presa di Sagunto alla sottommissione di Cartagine. L' Occioni narra come il codice di Silio fosse trovato nel monastero di S. Gallo nel 1416, e portato in Italia da Bartolommeo di Montepulciano, compagno nelle indagini librarie al famoso Poggio Bracciolini. Si ferma a parlare delle più vecchie edizioni e de' migliori interpreti del suo poeta ch' ebbe nel secolo scorso dall' Ernesti e dal Ruperti il più ricco e vario commento che si possa desiderare.

Ma Silio meritava veramente un tale commento? Il suo poema è tale che noi abbiamo a ringraziare la fortuna che lo ha salvo dagl' incendii, dalle acque, dalla noncuranza dei tempi e dalle devastazioni de' barbari? Io credo che non siano mai troppi gli esempii di ottimo stile; e però credo non invano gettate le cure che altri pose nella correzione del testo e nell' interpretazione de' passi più difficili; come credo commendevolissima l' opera del mio amico, che ha richiamati gli Italiani allo studio di quel men noto scrittore. Ma se alcuno mi chiedesse: il poema di Silio è veramente cosa poetica? Il soggetto, ch' egli ha scelto, si accomoda a quel lavoro contemperato di ragione, d' immaginazione e di affetto che si chiama poesia? In una parola, Silio ci ha dato de' bei versi, o un vero poema? Confesso ch' io non saprei così tosto risolvermi per una risposta. L' amico mio sostiene che Silio fu assai felice nella scelta del soggetto, e vorrebbe che, come a lui, così dovesse parere a' critici tutti. Credo anch' io che niuna guerra sia stata tanto varia di casi, tanto grave di eventi, e tanto gloriosa per Roma, quanto la seconda Punica. Lucrezio (III, 844) in pochi versi n' espresse mirabilmente la spaventosa grandezza:

Digitized by Google

Et velut anteacto nil tempore sensimus aegri,
Ad confligendum venientibus undique Poenis;
Omnia cum belli trepido concussa tumultu
Horrida contremuere sub altis aetheris oris;
In dubioque fuit sub utrorum regna cadendum
Omnibus humanis esset terraque marique.

Ma dalla gravità e dalla varietà degli accidenti con cui fu condotta quella guerra, conchiudere che fosse convenientissima ad essere raccontata poeticamente, come quella che non era al disotto della grandezza e dell' efficacia dell' epopea, mi pare non sia giusto. L' Occioni ha piena ragione quando difende Silio dagli attacchi del Nisard, che vorrebbe bandita la storia da' poemi; ha gran parte di ragione quando difende Silio dall' accusa del Barth, che dice non bene scelto il soggetto, perchè di storia troppo recente; ma v' ha una ragione per la quale a me sembra che quella guerra non potesse essere oggetto di poema epico; una ragione che ha fondamento nella natura stessa di quel genere di poesia; ragione intima, sostanziale, di cui non hanno parlato i critici nominati. Il poema epico mette innanzi un' azione o una serie di azioni più o meno meravigliose. Mentre la lirica si ferma a cantare gli affetti che dallo spettacolo di quelle azioni si generano nel cuore dell' uomo, l' epica tende a percuotere le menti colla grandezza dello scioglimento finale, che non è se non il compimento di un gran fatto, per cui vien chiuso un periodo di tempo e s' inizia un nuovo periodo di vita per le nazioni. Achille placato; Ulisse reduce; Enea stabilito in Italia; la libertà vinta a Farsaglia; Gerusalemme liberata; il passaggio pel Capo di Buona Speranza; la caduta dell' uomo primo, son tutti grandissimi fatti, che chiudono un ciclo di

Digitized by Google

azioni; da cui sorge un nuovo ordine di cose, e l'umanità vien messa per nuovo cammino. Ora nella seconda guerra Punica noi veggiamo bensì compiersi molti grandi fatti parziali; ma non quel fatto massimo, decisivo, supremo di là dal quale la mente non ha più nulla a chiedere, ma contempla stupefatta l'occaso di un mondo che finisce e l'aurora di un altro che sorge. Per quanto grande sia la vittoria di Roma, Cartagine è ancora in piedi; in piedi Annibale; la guerra è piuttosto differita che compiuta; l'Olimpo è ancora in tumulto, nè gli dei hanno ancora seppellito sotto l'Etna il temuto gigante. Un altro grande difetto di Silio, non disconfessato dallo stesso Occioni, è il personaggio di Annibale. Nella Eneide contro l'intendimento di Virgilio e contro lo scopo del poema, il vero eroe è Turno: i responsi degli oracoli; le apparizioni di Anchise; i comandi di Giove e le ambasciate di Mercurio sono vani ripieghi, che non valgono ad innalzare la figura di Enea davanti al suo giovine e valoroso competitore. Ma nel poema di Silio è maggiore ancora il contrasto fra il grande Cartaginese che passa in sembianza di un dio di vittoria in vittoria, e il disegno dell'opera ch'è di esaltare la potenza di Roma. È vero che il fine della guerra fu con trionfo de' Romani; ma questo felice scioglimento si fa troppo a lungo aspettare.

L'Occioni ama il suo autore. Egli non lo ha giudicato sopra storie letterarie, com'è l'uso de' pretesi critici; ma lo ha letto e riletto con amore e diligenza incredibili. Con rara finezza di gusto egli nota le qualità dello stile e della lingua di lui; parla delle descrizioni, dei caratteri, delle narrazioni, delle sentenze e delle similitudini, ond'è sparso il poema; dalla quale accuratissima indagine torna evidente, che se Silio in generale ricalca le orme di Omero e de' Latini che lo precedettero, non manca tuttavia di una certa

Digitized by Google

arte tutta sua, che si manifesta specialmente nelle descrizioni di battaglie e nelle similitudini.

V' ha un luogo notabile ove l' ingegno dell' Occioni mostra la sua eroica pertinacia nelle ricerche minute che sono le sole feconde. È la difesa del Petrarca contro l' ingiurie del francese Le Febre di Villebrune, che accusava il sommo Toscano di aver veduto Silio quanto da tutti si teneva perduto ; e di averlo tenuto nascosto per celare in tal modo le proprie frodi, che sono di moltissimi passi non solo, ma d' un' infilzata di trentaquattro versi consecutivi. L' amore di Roma e delle romane antichità, che mosse il poeta a salutare colla stupenda canzone, che tutti sanno, il folle tentativo di Cola di Rienzi, gli avea fatto vedere in Scipione l' Africano il tipo dell' eroe cittadino ; a celebrare il quale dettava in versi latini il poema dell' Africa. E tanto riscaldossi il Petrarca in questo suo amore poetico da confonderlo qualche volta col platonico o non platonico che si fosse, di Madonna Laura, come appare da questi versi del Canzoniere :

Quel fior antico di virtuti e d' arme,
Come sembiante stella ebbe con questo
Novo fior d' onestate e di bellezze.
Ennio di quel cantò ruvido carme ;
Di quest' altr' io : ed oh, pur non molesto
Gli sia il mio ingegno, e il mio lodar non sprezze!

Ma dove le liriche, che scrisse in onore di Laura, sono ancora i più bei versi d' amore, che suonassero sovra labbra mortali, il poema scritto a gloria del vincitore di Annibale giace negletto negli scaffali delle biblioteche. Pure fu tempo, in cui il poeta credette di farsi con esso un nome immortale. Nel libro nono Ennio, disperando di potere col suo stile pareggiare la grandezza de' fatti dell' A-

Digitized by Google

fricano, conforta costui col vaticinio, che coll' andare degli anni un giovinetto toscano sarà pari al grande proposito ; e fornito dalle Muse di plettro migliore, leverà al cielo le sue gloriose fatiche. Ma compiuto il lavoro, que' lieti fantasimi della gloria dileguarono ; cosicchè Petrarca non volle mai che il poema si pubblicasse ; ed ebbe molto a dolersi di Barbato da Sulmona, che ne fece pubblici trentaquattro versi ; e a Verona, udendo alcuni suoi amici parlare del poema, non tenne le lagrime, e disse che nulla gli sarebbe stato più caro che di abbruciarlo di propria mano. Quei trentaquattro versi, trovati dal Villebrune in una raccolta di luoghi di varii autori, confusero il suo giudizio in modo che li credette levati di peso da Silio, di cui non esiste codice alcuno che li contenga. Avea pure affermato il Villebrune che più di sessanta luoghi del Petrarca erano copiati da Silio ; ma l' Occioni, letta attentamente tutta l' Africa, potè conchiudere che il Francese ebbe le traveggole ; che se pure in qualche luogo si rassomigliano, è perchè ambedue i poeti imitarono altri comuni, come Livio e Virgilio.

Mi rimarrebbe dire della versione. Io posso assicurarvi ch'è fedelissima ; ma quanto alla bellezza del verso, siccome è cosa che meglio si sente che non si esprima a parole, credo ben fatto di riportarvene due brani. Il primo è del libro terzo. Boscare, tornato dall' Africa, riferisce ad Annibale, già accampato presso Torino, i vaticinii di Giove Ammone.

Dall' arenosa Gárama frattanto
Bostare tutto gioia, i vaticini
Arrecava di Giove, e qual se avesse
Visto il Tonante, gli animi accendea :
« O gran Belide, che le patrie mure

Digitized by Google

Franchi di servitù col brando invitto,
Noi della Libia penetrammo l' are:
Noi le Sirti, che sprazzano le stelle,
Spinsero fino al cielo, e violenta
Più del profondo pelago, per poco
Non ne inghiottia la terra. Aridi campi
Da mezzodì si allungano all' occaso;
Nè altura alcuna a quegli spazi immensi
Il ciel largia, da quelle in fuor che il turbo,
Rapinando le nuvole profonde,
Ammassiccia di polve; qual se rotto
Il carcere, le terre Africo, e l' onde
Austro turbando e sollevando, a lotta
Furibondi si scaglino ne' campi
Di lor furie capaci, e monti e monti
Ergano a gara d' ondeggianti arene.
Di que' valloni uscimmo alfin, cogli occhi
Fissi alle stelle. Poichè il giorno inforsa
Ogni cammino, il passagger che in mezzo
All' arene continue erra per quelli
Deserti profondissimi, sorregge
La Cinosura ai libici nocchieri
Scorta ognor fida. E poi che stanchi e lassi
Venimmo a' regni ombrosi ed a' querceti
Del cornifero Giove e al chiaro tempio,
N' accolse ospite Arisba e al sacro loco
Dentro ne mise. Strana e memoranda
Evvi una linfa presso al tempio: questa
Tepida è sempre quando spunta il giorno
E quando cade; è fredda allor che il sole
A mezzo il corso il cielo infiamma, e bolle
All' ombre della notte.

Boscare prosegue a narrare come il vecchio Arisba gli esponesse la storia di quel celebre oracolo; finchè venne introdotto nel santuario.

Digitized by Google

Io proferisco gl' intimati accenti,
E nel vate di subito trasfonde
Sua mente il Dio: di suoni alti rimbomba
Il bosco tutto, sbattonsi le querce
Una sull' altra, e formidabil voce
Già per l' aure si spande. « O Peni al Lazio,
Correte al Lazio, o Peni, e colla guerra
Scompigliate di Assaraco la prole.
Veggo gli aspri cimenti, e già sul carro
Sale il truce Gradivo: anelan fiamme
Volti all' Italia i corridori ardenti,
E son rosse le redini di sangue.
Tu, che gli eventi delle pugne e il fato
Ultimo saper brami, e fiero intendi
Alla difficil opra, entra ne' campi
Del duce Etolio e splenderà più chiara
De' tuoi la gloria; niun l' itala gente
Potrà ferir di più crudel ferita,
E per te, vinta, di spavento piena
Sarà l' Ausonia tutta, e senza guerra
Non starà mai finchè tu resti in vita.

L' altro luogo è del libro undecimo, quando Venere manda la sua faretrata famiglia ad effeminare i duri veterani di Annibale in Capua.

Destra Venere intanto il desiato
Punto cogliea di guerreggiar occulta
Co' suoi tripudii i Peni, e alla dolce esca
Voluttuosa intenerirne i cuori.
A spargere qua e là dardi furtivi
Le care sue creaturine invita,
E a saettar di tacite fiammelle
I chiusi petti. E con un dolce riso
Così lor parla: « Ci dispregi pure
(Ed inver che siam noi?) l' avversa Giuno

Digitized by Google

Alto portata dalla sorte lieta:
Omeri e destra ella ha possenti, e noi
Spargiam con puerile arco bel bello
Saettelle che pungono, ma sangue
Non fanno mai. Pur via, qua tutti all'opra,
L'ora è propizia, o vezzi miei: ven prego,
Infiammate di tacite quadrella
Le Tirie genti.' Or animo! i soavi
Abbracciamenti, i larghi vini, il sonno
Vincan le schiere che le spade e il foco
Non domaron, nè i fulmini di Marte
Infuriato. Il capitano crudo,
Sugga la voluttà sì che la senta
Per ogni vena, nè disdegno il prenda
Di riposar sovra trapunto letto,
O di spargersi il crin d'assirio amomo.
Ei che si vanta di dormir nel verno
A cielo aperto, ami passar le notti
Entro a fide pareti. Omai la fame
Non ispenga qual suol coll'elmo in testa
Del suo veloce corridore in groppa;
Doni a Bacco oziando i giorni interi,
E di vin carco e di vivande, al suono
Della cetra accarezzi i sonnerelli
Languidamente, e poi vegli le notti
Inebriate dal mio dolce nume.

Io credo che non abbisognino le mie parole per lodarvi questi versi; i quali, se pur peccano in qualche punto, è nell'avere molte volte superato di evidenza e di vigore il testo latino. Quando dunque piaccia all'Occioni di durare in questa erculea fatica, egli che sa cogliere così bei fiori in più liberi campi poetici, noi col rimanente d'Italia gliene avremo sincera riconoscenza; e la nostra letteratura potrà vantarsi di una traduzione di Silio, che Inglesi, Francesi e

Digitized by Google

Tedeschi non lasciarono così lungamente desiderare ai loro paesi.

Il s. c. Gius. Valentinelli presenta il *rapporto sulle opere a stampa,* mandate in dono al regio Istituto dal co. Giancarlo Conestabile, professore di archeologia nella regia università di Perugia.

Se gli studj monografici o di specialità, come dicono gli odierni, contribuiscono incontrastabilmente al progresso del sapere, perchè nell'angusto ambito del soggetto trattato possono più approfondarsi le ricerche, qui pure avverandosi la teoria che l' intensione sta in ragione inversa dell' estensione ; torna giusto motivo di lode al conte Giancarlo Conestabile, il quale in parecchie opere offerte in dono a questo Istituto, occupossi quasi esclusivamente delle antichità dell'Etruria etrusco-romana, nel cui distretto s'eleva Perugia.

L'opera, che in ordine al tempo e al volume ci si presenta la prima, s'intitola : *Dei monumenti di Perugia etrusca e romana e della letteratura e bibliografia perugina. Nuove pubblicazioni, precedute da un discorso intorno alla vita, agli studj ed alle opere di Gianbattista Vermiglioli* (Perugia, Vincenzo Bortelli, 1855-1856, parti III in 4.°, con atlante di 28 tavole). L' autore condotto da sentimento di riconoscenza verso il maestro, crede suo debito di narrarne le gesta, quasi a preludio de' proprj lavori. Nato il Vermiglioli di cospicua famiglia nel 1769 e datosi nella patria università agli studj di filologia ed archeologia monumentale, ebbe agio di addomesticarvisi, dacchè il conte Alessan-

Digitized by Google

dro Baglioni gli apriva il ricco museo domestico. Confortato ne' primi passi dal dott. Lanzi che, vantaggiatosi delle ardenti polemiche sulle celebri tavole eugubine, e della *Difesa dell' alfabeto etrusco* del Gori, avea stampato il *Saggio di lingua etrusca;* a testimonio di riconoscenza pel suo istitutore si fe' conoscere al pubblico colla difesa del detto *Saggio*, e della *Spiegazione d'un' urnetta etrusca* contro il papiro del cortonese Lodovico Coltellini. Avanzato nell'arte del disegno ed erudito negli studj classici letterarj ed architettonici passò di leggieri dalla parte scritta alla figurativa de' monumenti, ed associatala in mirabile accordo, entrò animoso nel campo delle immigrazioni pelasgiche e delle colonie greche passate in Etruria per via continentale anzichè marittima; conciliò le narrazioni degli autori apparentemente opposte; distinse gli elementi indigeni dagli importati; discusse le ragioni etimologiche; premunendosi sempre colla sottile analisi dalla seduzione del sistema che fa prendere le ombre per corpi. Prodotto di questi sani principj e di lunghi e pazienti studj enumera il suo panegirista e notomizza, a così dire, una serie di più che cento opere, che, riunite in plessi, possono ridursi per l' antico alle seguenti: Costruzioni in genere — Sepolcreti etrusco-chiusini — Bronzi — Iscrizioni — Specchi graffiti — Medaglie — Illustrazioni di musei — Archeologia. Alle opere di storia perugina medievale e moderna appartengono: Memorie storiche — Informazioni sulla zecca e sulle monete — Belle arti — Biografie — Rapporti d' opere altrui — Bibliografie. Perciò montato a fama onorevole, è invitato a gara a prender parte alle pubblicazioni del nuovo Istituto archeologico e delle memorie romane d'antichità e belle arti; a scegliere i vasi di Canino pel Vaticano; ad illustrare i monumenti di Cere; perciò l' ascrivono a pro-

Digitized by Google

prio membro molte accademie. Uomo oltre ogni dire modesto rifiuta il posto offertogli di antiquario regio in Firenze, accontentandosi del nobile carico di professore di archeologia e custode del museo nella patria università. Il Conestabile, con felice ispirazione, a rilevare l' importanza della corrispondenza del Vermiglioli e la parte di merito riconosciuta da altri nelle opere di lui, aggiunge al libro un' appendice di documenti, che sono lettere o estratti di lettere indirizzategli, le quali confermano luminosamente l' asserto del suo biografo. Corona d' opera costituiscono i nomi di più che cinquecento persone, colle quali il lodato era stretto in rapporti epistolari.

Alla narrazione dei fatti rannoda il Conestabile nella seconda parte dell'opera annunciata la ripubblicazione di un lavoro del Vermiglioli, già edito sotto veste modesta d'opuscolo. Fra le antiche città etrusche, i cui ipogei fornirono quasi da soli gli elementi di quella archeologia, è senza contrasto Perugia, così per dovizia e conservazione di oggetti dissotterrati che per intrinsichezza di merito. Celebre fra questi è il sepolcro de' Volunnj, scoperto nel 1840 a due miglia dalla città. Scavato a certa profondità il terreno, si rinvennero collocate senz' ordine, fra pochi bronzi e frammenti di stoviglie, molte urne mortuarie con iscrizioni parte etrusche, parte latine, delle quali il Conestabile si occupa nell' ultima parte dell' opera. Ciò che più allora riscosse l' attenzione de' ricercatori fu l' ipogeo speciale, al cui ingresso meridiano mettea una porta con architrave e stipiti di travertino, chiusa da imposte riquadrate della stessa pietra. La scala che, per titolo di conservazione, potea dirsi nel pristino stato, guidava alla cella maggiore, cui inferiormente correa all'intorno scolpita nel tufo una panca, a collocarvi le urne, o ad uso di letti funebri. Pendente ad asta

Digitized by Google

metallica dal lacunare era una statuina di terra cotta, ed aprivansi ai lati otto celle minori, di forma presso che quadrata, ornata ciascuna nel prospetto dalla porzione anteriore d' un dragone cristato in terra cotta colorata, con lingua di piombo. Nello sfondo alla cella maggiore era intagliata nel travertino una tribuna quadrata, adorna di sculti rilevati, in cui su d' uno stilobate stavano distribuite sette urne in travertino, in marmo, in terra cotta, le prime e le ultime con intonaco a stucco colorato. All' epitema di ciascuna è sovrapposto il letto funebre su cui è sdraiata a bioscio una figura che tiene nella destra la patera o lo specchio, e dal cui collo scende una lunga collana. Di più industre lavoro è la mediana. Su di ciascuna leggesi una iscrizione etrusca, bilingue sull' ultima. Ora ad illustrare questo sepolcreto che, dietro studj replicati, si riconobbe proprio della famiglia Volunnia, son volte nell' intero volume le cure del Conestabile, il quale vantaggiatosi delle ricche giunte manoscritte all' opuscolo sopraindicato lasciate dal Vermiglioli, e aggiuntene di proprie, scrisse di que' molti che ne trattarono, Betham, Jannelli, Bertoloni, Bocci, Campanari, Spotorno, Poletti, Raoul - Rochette, Monti, Amati, Henzen, Brunn; poi, soggettò a sottile analisi le forme architettoniche del monumento, scendendo ad opportuni raffronti con altri contemporanei; diede ragguagli dettagliatissimi sulla costruzione e sugli ornati delle celle maggiore e minori, sulle urne, sugli oggetti varj raccolti fra le macerie; intrattenendosi più specialmente sulla parte epigrafica etrusco-latina. Donde posto in sodo che l' ipogeo appartiene alla gente Volunnia, ne intesse la storia, ricorrendo perciò ai sussidj degli autori classici, dei marmi, dei bronzi, delle medaglie. Il volume è chiuso dalla relazione di alcuni monumenti delle famiglie Aconia, Caia

Digitized by Google

Cestiana, Cascelia e loro aderenti, collocati sul terrapieno soprastante all' ingresso del sepolcreto descritto.

Ai monumenti dell' intera necropoli, circostanti al sepolcro de' Volunnj è consecrata la terza parte, nella cui trattazione il Conestabile francamente confessa di attenersi alla scorta delle memorie scritte avute dal suo maestro Vermiglioli, e di essere stato generosamente coadiuvato dal professore Ariodante Fabretti. Detto delle stele o colonnette funebri disseminate senz' ordine su di quel suolo, passa a discorrere su di trentotto sepolcreti di famiglie, sponendone le parti epigrafica e figurata, e descrivendo singolarmente gli oggetti che per entro vi si rinvennero, uova, animaletti, vaso in terra cotta, lamine litterate in piombo congiunte a' cinerarj o disgiunte, specchi metallici. Finalmente occupossi l' autore d' altri monumenti, de' quali non potea conoscere per indizio sicuro e determinare i sepolcri a cui appartenevano, urne, olle, lucerne fittili, bronzi, epigrafi varie latine ed etrusco-latine; gran cassa anepigrafe di travertino per collocarvi un cadavere. A schiarimento maggiore di quanto si è trattato nelle parti seconda e terza fu aggiunto un atlante di ventisette tavole.

Nel lungo corridoio, che mette in comunicazione la galleria degli Uffizj col palazzo Pitti a Firenze, fu collocata fin dal 1853 una serie di terre cotte etrusche, composta la più parte di vasi unicolori e dipinti con soggetti storico-mitologici, serie che per numero di pezzi, per interezza, per importanza archeologica, figurativa, epigrafica, va innanzi alle più copiose italiane e straniere. Altri di questi furono dissotterrati nel suolo dell' antica Etruria, in Cortona, Arezzo, Chiusi, Vulci, Volterra; altri procedono da Napoli, dal Sannio, dall' Apulia, dalle Calabrie, dalla Sicilia,

Digitized by Google

dalla Grecia; tutti per attinenze d'arte, di tempo, di figure rappresentate, di caratteri epigrafici così fra loro congiunti che, fattine gli opportuni raffronti, offrono elementi di utili congetture alle illustrazioni che addimandano. Ora la parte epigrafica ne imprese a descrivere il Conestabile nell'opera intitolata: *Iscrizioni etrusche e etrusco-latine in monumenti che si conservano nell'i. e r. galleria degli Uffizj di Firenze, edite a fac-simile con tavole litografiche* (Firenze, 1858, vol. II, 4.°). Detto nel proemio come la ricchezza della galleria soverchi quella del museo Gregoriano e del Britannico, propone all'ammirazione nella prima stanza la grande anfora chiusina e negli armadj circostanti un'anfora tirrena, avanzi figurati riferentisi al ciclo dionisiaco, vasi con episodj della gigantomachia. La seconda stanza racchiude la sezione dei così detti vasi neri o semplici, o a rilievo bassissimo, e gli utensili scopertivi entro o sparsi nell'ipogeo, necessarj alla celebrazione de' riti mortuarj. A una quantità di statuine, maschere, tegole e mattoni con impronte, s'aggiungono molti *ex-voto* scoperti nel 1669 presso il tempio di *Diana Nemorense* ad Aricia. La seconda sezione della galleria, che occupa gran parte del successivo corritojo, sezione antica accresciuta a poco a poco dai granduchi, specialmente colle raccolte Galluzzi di Volterra e Buccelli di Montepulciano, offre in serie ordinate vasi fittili ordinarj, canopi od olle con epitemi a testa e braccia stese invece d'anse; tegoli col nome del defunto o della famiglia, ripetuto nel cinerario che gli sta presso; urne in tufo, in alabastro, in marmo, in terra cotta, a sculture policrome; bassorilievi interi o frammentati, innestati nelle pareti. L'autore prima d'entrare nella trattazione della parte grafica, parla in generale dell'epitema e del prospetto delle urne. Quasi tutte presentano una figura re-

Digitized by Google

cumbente sul coperchio, poggiata col gomito all' origliere, vestita di pallio o di tunica, ora velata, ora coronata, spesso adorna d' uno o più anella alle dita della sinistra, con patera, o vaso ansato, o corno potorio ; e, se donna, con flabello, specchio, melagranata. Il prospetto delle urne, d' arte per lo più meschina, è fregiato d' un bassorilievo talvolta policromo, che in quelle di Chiusi, dietro l' osservazione ingegnosa del Conestabile, rappresenta l' ultima dipartita, quale in assai stele greche; e le allegorie della brevità della vita, de' suoi contrasti, del viaggio eterno, del destino del trapassato, tolte dalla storia eroica e mitologica della Grecia, come sarebbe dai fatti di Eteocle e Polinice, di Giasone, di Cadmo. Nelle urne di Volterra sono invece riprodotte le imprese di Tebe e di Troja, le gesta di Meleagro e d' Ifigenia, l'uccisione di Pirro, la morte di Clitennestra, l' accecamento di Edipo, gli incanti delle sirene, la caccia del cinghiale. Ora, limitate l' autore le ricerche alle sole iscrizioni incise, graffite, dipinte su' monumenti ; ne rileva l' importanza dalla copia, dalle varietà grafiche, dal lento passaggio dell'elemento etrusco al latino, titoli che rivelano all'erudito le differenti epoche o maniere di scrittura presso gli Etruschi, e danno ragione delle leggende bilingui, che tanto contribuirono alla conoscenza della lingua etrusca e di quella storia. Benchè il Conestabile nobilmente confessi che i di lui studj in proposito furono assai vantaggiati dal *tesoro epigrafico etrusco*, ch' ebbe in dono dal cav. Migliorini, già conservatore delle gemme e medaglie in Firenze, nullostante egli attesta di aver dato più diligente attenzione alla parte paleografica, ritraendo con calchi i lucidi, per riprodurre a fac-simile le leggende etrusche, dietro quanto aveano praticato Mommsen, Aufrecht, Kirchoff per le iscrizioni italo-meridionali, umbre, etrusco-settentrionali ; e il

Digitized by Google

prof. Jansen per le antichità etrusche del museo di Leida. E a maggior complemento del lavoro, si rivolse pure ai bronzi e alle gemme, onde gli fu dato di riprodurre nelle tavole 57-59 le iscrizioni della statua dell'*arringatore*, del vaso d'argento arcaico chiusino, della gemma degli *ancili*. Più interessante è la parte ultima della prefazione, in cui tratta le ragioni grammaticali delle iscrizioni, mette a confronto le maniere diverse di vedere dei molti autori che ne scrissero, e prende motivo di chiamarsi riconoscente alle generose prestazioni di Ariodante Fabretti, dotto autore del *Glossarium italicum*. Il testo illustrativo, accompagnato da un atlante di sessantaquattro tavole di iscrizioni etrusche e di nove bilingui e latine, è diviso in tre sezioni. La prima in sette classi comprende le leggende puramente etrusche, cioè: 1.° e 2.° monumenti funebri con dati sicuri e non sicuri; 3.° tre monumenti in pietra di dettato singolare; 4.° monumenti scritti in bronzo, in argento, in pietre preziose; 5.° frammenti d'incerta origine; 6.° monumenti simili con epigrafi d'incerta e incompiuta lezione; 7.° monumenti d'incerta destinazione. La seconda sezione si estende ai monumenti bilingui, ed a quelli in cui appare mescolanza di parole e lettere etrusche e latine. La terza riguarda le iscrizioni arcaico-latine, nei loro rapporti coi monumenti scritti in etrusco; come pure altre iscrizioni con traccia sicura d'impronta etrusca. L'autore vi aggiunge una appendice di monumenti scritti etruschi tratti dal *tesoro epigrafico etrusco* ms. del cav. Migliorini, e dà uno spoglio di voci etrusche e latine sparse nel volume.

Il dottor Brunn, ora conservatore del gabinetto numismatico di Monaco di Baviera, avea inserito negli *Annali* dell'Istituto archeologico di Roma del 1861 la descrizione

Digitized by Google

di un bronzo etrusco d' una statuina di donna, riferendosi alla sola parte artistica e trascurando affatto l' iscrizione incisa sulla piccola base quadrangolare. E il Conestabile, avvisatane l' importanza, ne stendea una memoria illustrativa, pubblicata lo stesso anno nelle *Memorie della Società imperiale degli antiquarj di Francia*, e riprodotta a Parigi nel 1863 (1); nella quale dichiarava ch' era un *ex-voto*, e che il significato più probabile della leggenda era questo: *Tito Alpano (o volonteroso*, dietro il significato dato alla voce *Alpano* da Fabretti) *donò e dedicò, invocato l' aiuto della divinità*. Non è mio compito entrare nella lunga e sottile analisi paleografico-filologica, cui l' autore soggetta ciascun vocabolo, giovandosi, per la più giusta interpretazione, di continui raffronti coi molti monumenti epigrafico-etruschi già conosciuti e coi giudizii pronunziati dai più competenti scrittori.

Nè il Conestabile limitò le ricerche alla sola Perugia, chè, sperperatosi, a così dire, ne' più cospicui musei d' Europa, vi raccolse le iscrizioni etrusche ad accrescere il tesoro epigrafico, cui da molt' anni avea posta mano con instancabile diligenza. Infatti, nel secondo spicilegio (il primo non fu presentato all'Istituto) stampato a Parigi nel 1863 (2)

(1) *Sur l' inscription d' une statuette étrusque publiée pour la première fois dans les Annales de l' Institut archéologique de Rome, par M. le Comte G. Conestable, professeur etc.* Paris, Ch. Lahure, 1863, p. 45, 8.°

(2) *Second spicilegium de quelques monuments écrits ou épigraphes des Étrusques. Musée de Londres, de Berlin, de Mannheim, de la Haye, de Paris, de Perouse (Italie) par Giancarlo Conestable conservateur des antiques au musée de Perouse, membre de l'Institut de correspondance archéologique de Rome, associé correspondant de la société impériale des antiquaires de France.* Paris, 1863, p. 96, in 8.° con tavole.

Digitized by Google

pubblicò con ricco corredo d' osservazioni sue proprie e di altrui, molte leggende di monumenti etruschi conservati nei musei di Londra, Berlino, Mannheim, la Aja, Parigi, Perugia, con giunta di tavole litografate di un bassorilievo e di fac-simili d' iscrizioni di varie grandezze dei due primi. Il merito di questa pubblicazione dipende da ciò che l' autore ne' frequenti suoi viaggi ebbe agio di esaminare di nuovo monumenti già altre volte veduti, verificarne i tipi figurati e la grafia, compararli con altri, trarne più sicure induzioni pel loro significato.

Tre altre operette presentate dal Conestabile all' Istituto sono pubblicazioni a parte di memorie inserite negli *Atti dell' Istituto archeologico* di Roma, fra cui prima è la descrizione del *coperchio d' un sarcofago chiusino* del museo di Perugia. È la solita rappresentanza d' uomo giovane adagiato, con veste che ricopre la parte inferiore del corpo fin sotto l' ombilico, e donna di prospetto che rappresenterebbe la Parca spegnitrice della vita.

Di maggior volume che l' annunziato è l' opuscolo: *Novità e varietà di etrusche anticaglie*, edito nel 1865 (1), diviso nei due titoli: *Monumenti — Iscrizioni e suppelletili diverse*. Fra i monumenti s' annoverano *a*) un' urna di città della Pieve rappresentante Clitennestra che uccide proditoriamente Agamemnone; *b*) un cinerario perugino, nel tipo delle cui figure il Vermiglioli ravviserebbe il trasporto di Bacco nell' isola di Nasso in un legno di pirati tirreni, l' autore invece il ricordo della navigazione d' Ulisse; *c*) un' urna d' alabastro del museo di Berlino, rappresentante

(1) *Novità e varietà in fatto di etrusche anticaglie descritte da C. G. Conestabile*, Roma, tip. Tiberina, 1865, 8.°

Digitized by Google

l'avvenimento eroico-mitico d'Enomao precipitato col carro tirato da tre cavalli; *d*) una leggenda di un monumento del museo di Verona; *e*) leggende d'urne e di stele estratte da una serie inedita; *f*) *harpagones* di bronzo a rebbj ricurvi; *g*) un titolo latino in travertino; *h*) un anello d'oro a mo' fibula sotto forma di corno d'abbondanza ricurvo, dal cui pertugio superiore esce una testa giovanile taurina. Fan parte delle suppelletili varie con iscrizioni, scoperte di fresco: *a*) un avanzo di stela fallica; *b*) un arnese cilindrico di pietra; *c*) una piccola anfora diota; *d*) un vasetto di proprietà del pittore Brüls in Roma; *e*) alcuni tegoli chiusini del museo di Napoli.

Invitato il Conestabile a celebrare con opportuno discorso la solenne adunanza del 20 aprile 1866, tenuta dall'Istituto di corrispondenza archeologica pella ricorrenza del natale di Roma; vi prese a tema una delle ciste in bronzo scavate a Pellestrina nei tenimenti Barberini (1); di forma circolare va adorna esteriormente d'un graffito diviso in tre gruppi, che, dietro la datane interpretazione, rappresentano *a*) il primo Paride con a fianco una Erinni, seduto sul bisellio, nell'atto di ascoltare Mercurio che gli sta in piedi di fronte, e le grazie coi loro attributi; *b*) il ratto di Crisippo; *c*) il terzo l'invocazione dell'oracolo di Delfo. Nè mancano d'interesse i graffiti dell'epitema, intorno al cui centro rappresentante la testa di Medusa ricorrono le Nereidi su ippocampi a corteggio di Teti. Le tre figure del manubrio alludono forse al passaggio di quella, sul-

(1) *Sopra una cista in bronzo, con rappresentanze a graffito, trovata in Preneste e spettante a S. E. il Principe Barberini.* Firenze, tipi M. Cellini e C., 1866, p. 25, 8.°

Digitized by Google

la cui tomba trovossi la cista, dacchè due guerrieri in atto di tristezza sostengono la donna ridotta cadavere. L'autore non dubita di por questa cista accanto ai più insigni bronzi simili pubblicati negli *Annali di corrispondenza archeologica.*

La stretta cognazione delle varie spettanze degli studii archeologici consigliò pure l'autore a voltare in italiano la memoria di Federico III re di Danimarca, sulla *costruzione delle sale dette dei giganti*, ossia degli antichi sepolcri (1). Quand'anche il lettore non ne fosse avvertito, appar chiaro che il motivo è offerto dal parallelismo delle costruzioni ciclopee a monoliti e dei sepolcreti, le une e gli altri comuni alla Scandinavia e all'Etruria. Il Conestabile nel lungo discorso preliminare rileva dapprima i singolari titoli di merito della *Società reale degli antiquarj del nord;* loda a ragione i distinti servigj resi alla scienza dai dotti archeologi Wormsaae, Werlauf, Wiborg, Munch, Fin Magnussen, Rask, Petersen, e segnatamente Rafn, cui Venezia riconoscente deve l'apprezzata opera sull'iscrizione runica del leone maggiore alla porta del nostro arsenale (2). Quindi, osservato che la società non sarebbesi sollevata al grado odierno di sviluppo e splendore, senza il patrocinio onde le fu largo il re Federico VII, e coi viaggi alle regioni artiche scandinave, e colla ricca raccolta di antichi oggetti e cogli studj sopra istituitivi; pon mano all'analisi della

(1) *Sulla costruzione delle sale dette dei giganti, memoria di s. m. il re Federico VII di Danimarca. Versione dal francese preceduta da un discorso del Conte Giancarlo Conestabile, professore di archeologia* ecc. Firenze, 1860, p. 58, 8.°

(2) Kuneindskrift i Piraeens. As Oldtisminder fra osten — Inscription runique du Peree, interprétée par C. C. Rafn, et publiee par la Societe royale des Antiquaires du Nord. Copenhague, 1856, 8.°

Digitized by Google

memoria, stabilendo i punti di contatto da lui rilevati fra l' arte di fabbricare degli Scandinavi e degli Etruschi, ed i modi di costruzione di tombe, praticati e dagli uni e dagli altri; ed accennando in pari tempo a termini salienti di differenza. Non è però che il Conestabile trascorra all' ipotesi seducente della figliazione degli uni dagli altri, ed aggiunga una pietra all' edifizio di chi pretende allargare i confini del celticismo. Dacchè le ricerche di Federico VII si riferiscono, in ordine al tempo, al primo dei periodi preistorici, a quel della pietra, non è luogo a parlare del confronto degli elementi religiosi, artistici, etnografici, linguistici di popoli il cui ravvicinamento nel periodo sopra indicato non esiste subbiettivamente; e meno quindi della intralciata questione delle origini. Taccio perciò delle ingegnose induzioni dell' autore a non lasciare inesplorato il campo delle investigazioni su quel contatto in epoche meno da noi lontane; fidando che sull' argomento projetterà nuova luce la descrizione delle masse di oggetti etruschi chiusi nei Musei di Roma, Firenze, Perugia, Arezzo, Chiusi, Cortona, Volterra; delle iscrizioni delle tombe d' Orvieto, alla cui pubblicazione sta per dar mano il governo italiano; e degli scavi Barberini di Pellestrina. Molto pur ci promette l' illustrazione del museo Bocchi d' Adria, impresa dalle due Accademie di Berlino e di Padova, che quest' ultima pubblicherà fra poco, con ricco corredo di tavole.

Ma il Conestabile tratto da vero amore al paese nativo, tentò non solo diradare la tenebre che ne avvolgeano le origini, ma scendere eziandio a periodi storici di Perugia, più d' assai a noi vicini, allettato dalla ricca scorta domestica di documenti inediti. Perchè posta mano alla riordinazione dell' archivio di famiglia, scontrossi in manoscritti assai apprezzati, *consistenti precipuamente in lettere dei*

Digitized by Google

secoli XV e XVI, del numero d' oltre **350**, e nella *storia di Perugia*, scritta in verso latino *da Bonifacio di Verona*, di cui *non rimaneva che il ricordo in quegli annali decemvirali.* Da quegli studj fu dato forma al volume: *Memorie di Alfano Alfani, illustre perugino vissuto fra il XV e il XVI secolo, con illustrazioni e documenti inediti spettanti alla storia di Perugia e d' Italia* (Perugia, Vincenzo Bartelli, 1848, pag. 180, 8.°). Il lodato, appartenente ad una delle più antiche famiglie perugine (1), di cui s' offrono compendiati i fasti, valente nelle matematiche e nell' amena letteratura, assai prestossi pel ben del paese, dato in preda ad opposte fazioni. Perciò nella verde età di 24 anni creato console e decurione della città, si consacra interamente al maneggio degli affari pubblici; legando rapporti coi più illustri del suo tempo, de' quali il Conestabile analizza la copiosa corrispondenza epistolare, rivedendo come in calleidoscopio gli svariati soggetti in quelle lettere trattati. E spintosi innanzi nell' investigazione storica, poi ch' ebbe raccontato come nel 1500 fosse creato vice-tesoriere, poi tesoriere della città; nel 1503 eletto uno degli ambasciatori a Cesare Borgia per soggettare Perugia al pontefice Alessandro VI; trova motivo ad ammirarne l' accortezza e lo spirito di conciliazione onde nella lotta violenta dei partiti Malaspina e Baglioni operò a vantaggio de' suoi concittadini, i quali verso il 1540 l' elessero a primo priore del magistrato. Costretto dalle vicende della patria travagliata ad esulare, vi ritornò pochi anni prima della sua morte,

(1) Ad incrementare la parte storica della famiglia, il chiar. Lorenzo Leoni pubblicò da un codice della biblioteca comunale di Perugia la Vita del colonnello *Francesco Alfari da Perugia. Documento del secolo* XVI, *nell' Archivio storico italiano.* (Firenze, 1868), tom. VIII, parte I, p. 9-58; parte II, p. 3-28.

Digitized by Google

avvenuta nel 1550, ricolmo di benefizj ed onorificenze dal pontefice Paolo III. Ciò che rileva il merito del libro, è l'*appendice di quarantuno documenti parte editi e parte inediti, spettanti alla storia di Perugia e d' Italia.* Sono lettere latine e italiane dei priori di Perugia e Foligno, di parecchi delle famiglie Baglioni, Gio. Paolo, Gentile, Atalanta, Bianchina; di Sigismondo Pandolfo di Malatesta; Ippolito cardinale de' Medici; Girolamo e Maddalena Cibo; Pietro Jacopo di Montefalco, Francesco Pitta; Pietro Griffo; Cesare Borgia; Giovanni da Perugia; Antonio Spanocchi; Dante de' Rinaldi. Nè mancano eleganti versi latini in lode dell' Alfano, di Bernardino Roli, Francesco Maturanzio, Angelo da Spoleto, Delio Volsco, Fabrizio Verano, Francesco Speruli.

Furono scrittori d' arte che così fusero assieme i concetti di bellezza e di antico, da ritenere, con manifesto errore, non siano da apprezzarsi quegli oggetti archeologici, le cui forme non corrispondano ad un tipo eccellente. Tanto è vero che questi si legano in istretto rapporto cogli artistici. Non è perciò meraviglia che il Conestabile dalla severità de'primi si conducesse alla trattazione degli ultimi. Tra i doni da lui inviati all' Istituto è la vita del genovese Nicolò Paganini (1). Assai dolsegli che un artista di tanta levatura non avesse ancora trovato in Italia chi, posti assieme gli appunti biografici, ne dettagliasse un solido e coscienzioso lavoro, più valevole a mantenerne fra' posteri la memoria che un'orazione laudatoria o un articolo di giornale o dizionario storico. Perciò raccolse diligentemente quanto fu scritto da'contemporanei intorno al grand'uomo,

(1) *Vita di Nicolò Paganini da Genova, scritta ed illustrata da Giancarlo Conestabile, socio di varie accademie.* Perugia, tip. V. Bartelli, 1851, p. 317, 8.° con ritratto.

Digitized by Google

giovandosi soprattutto della vita che di lui vivente scrisse il professore Giulio Massimiliano Schottky, quantunque questi siasi contentato di *accozzar fuor d'ordine e senza scelta tutte quelle notizie e quelle opinioni che gli eran pervenute alle mani, e che per mezzo del giornalismo tedesco erano già state fatte di pubblica ragione.* Siccome lo Schottky conoscea a fondo il Paganini, a lui stretto coi vincoli di soave intimità, e giovatosi delle cure di *estimatori sinceri del grande artista*, allegò documenti *che invano cercherebbersi altrove ;* così l' autore a lui interamente fidato, primo in Italia trattò a fondo del gran violinista, anche per opporsi alle narrazioni bugiarde di coloro che lo precedettero. Ora, considerata l' epoca luminosa in che apparve Paganini, rispetto alla musica in generale ed in particolare all' arte di violinista ; dà il Conestabile uno sguardo retrospettivo alla storia della musica per gli opportuni raffronti. Il bisogno connato all' uomo di irradiare colla luce del prodigio le origini delle grandi cose, evocò sulla culla dell' illustre maestro le disposizioni del destino comunicate in sogno alla madre. Qualunque credenza voglia aggiustarsi a tal diceria, fatto sta che nato in Genova nel 1784 da genitori dilettanti di musica, e posto ancora quinquenne allo studio del mandolino, e poco poi del violino, mise a gran profitto uno de' primi postulati del genio nella professione del suonatore, la pazienza e la perseveranza nelle pruove. Studiatosi fin da fanciullo di cogliere nuovi accordi, entrò nel favore del marchese di Negro, che lo fece conoscere al Kreutzer, sommo artista a que' giorni, e gli diè modo di salire in fama, conducendolo in Firenze, stringendolo in rapporti a Parma col Bolla, col Ghiretti, col Päer. Fattosi maestro negli studj del comporre, si produsse pel primo alla Corte di Lucca con alcune variazioni

Digitized by Google

ad una sola corda. Accolto perciò dovunque colle più sincere dimostrazioni d'ammirazione, viaggiò l'Italia più volte fino al 1828, anno in cui recossi in Germania e in Polonia. È indescrivibile l'entusiasmo suscitato ne' suoi concerti a Vienna, Praga, Dresda, Lipsia, Berlino, Varsavia ed altrove. Nel 1831 recossi a Parigi, poi a Londra, nell'Olanda, nel Belgio, dovunque acclamato. Fu verso il 1834 che disciolse il disonorante contratto che tenealo legato ad uno speculatore inglese. Questo fatto unito a certa stranezza di carattere, fu quello che, come osserva a proposito il suo panegirista, armò, specialmente in Francia, la gelosia degli emuli non che le mene coperte dei tristi, e gli procurò dispiacenze che lo accompagnarono fino alla tomba. Di costituzione malaticcia, formatasi una rilevante fortuna, tornò in Italia nel 1834, e collo scopo di passare tranquilli ed agiati i suoi giorni, acquistossi una villa presso Parma. Ma abituato ai trionfi musicali si produsse, dappertutto festeggiato, a Torino, Piacenza, Parma, Milano, Genova, fino a che nel 1838 tornò a Parigi. Aggravatesi le sue sofferenze, ritirossi l'anno seguente a Marsiglia, poi novellamente in Genova, da ultimo a Nizza, ove morì nella primavera del 1840. Il Conestabile per dar valore alle dettagliate notizie, corredò il racconto di note, documenti ed illustrazioni.

Dolenti che i ristretti confini d'una rassegna non permettano uno svolgimento maggiore sulla entità delle opere dal Conestabile presentate a questo Istituto, mi limiterò all'onesto desiderio che tanta operosità non vada perduta, colpa la noncuranza generale degli studj archeologici che sono la solida base della storia del nostro paese. Signori! Non v'ha nazione al mondo quanto l'Italia, il cui suolo abbondi d'oggetti varj per tempo, per forma,

Digitized by Google

per uso, depositativi a suggello d' un augusto passato dalle generazioni che furono. E noi dissotterratili perchè le più volte urtarono ne' nostri aratri, lasciamo inesplorati tesori, cui lo straniero s' accosta venerabondo. Egli raccoglie que' sacri cemelj, ne adorna i suoi musei, li illustra, ne fa tema di utili applicazioni alla scienza ; fonda in Campidoglio un istituto archeologico e v' apre un seminario di lezioni pratiche alla sua gioventù volonterosa, imponendo per tal modo un tributo d' ammirazione a chi avrebbe dovuto riscuoterlo. Or noi nel culto verace di questi studj rispondiamo alle cure intelligenti del Governo (1), il quale accorrendo con forti dispendj al mantenimento degli scavi di Pompei e alla pubblicazione dei parecchi lavori che li fanno conoscere ; ci addita quale sarà per essere il favore onde coronerà i nostri sforzi.

Il presidente comunica una lettera del prof. Francesco Marzolo, che ringrazia l' Istituto pella cooperazione prestata in conseguire che la salma del suo fratello avesse l' onore d' essere collocata nell' illustre Panteon di Pisa.

Si leggono i ringraziamenti de' nuovi soci corrispondenti Aleardo Aleardi ed Enrico Betti.

(1) Aggiungo ora la generosa disposizione, onde Vittorio Emanuele inaugurando l'otto del corrente febbrajo la riapertura degli scavi d' Ercolano, assegnava del suo privato peculio trenta mila lire a questa opera, ed istituiva per ciò un nuovo posto nella scuola archeologica di Pompei.

Digitized by Google

Digitized by Google

ADUNANZA DEL GIORNO 21 FEBBRAJO 1869.

—o—

Il presidente con meste parole si duole della sventura che colpì l' Istituto nella perdita de' membri effettivi Minotto, Paleocapa e Galvani, stata già annunciata dal secretario, a termini dello statuto, colle seguenti lettere.

Venezia, 9 febbraio 1869.

Giovanni Minotto, membro di questo Istituto, presidente dell' Ateneo di Venezia, consultore scientifico, dopo il Matteucci, presso l' amministrazione de' telegrafi, e ancora reggente qui la direzione *compartimentale* di essi, sedendo insieme alla moglie e a' figli al pacifico, lieto desco della sua casa, jeri alle 5 pomeridiane, co' sintomi della rottura di un vase che portò il sangue nella trachea, repentemente morì.

Il lutto di quella egregia famiglia, è lutto nostro, o colleghi, che negli uffici dell' Istituto perdemmo un fratello, un amico, un ajuto coscienzioso, zelante, efficace ; spezialmente nelle materie che risguardano la fisica e la tecnologia ; è lutto dell' intero paese, di quanti, cioè, ne conobbero la sapienza e le morali virtù.

Digitized by Google

Dovendo porgervi senza indugio questa notizia infaustissima, la mente mia troppo turbata dall' istantaneità di così grave, impreveduta sventura non regge ad esporvi i meriti dello estinto collega nostro, secondochè sarebbemi commesso dagli statuti. Richiamo solo alla memoria vostra la relazione da lui compilata, che udimmo nelle adunanze del mese scorso, intorno un ordigno volutosi sottoporre al giudizio dell' Istituto, e l' ultima di lui pubblicazione ne' nostri Atti (disp. VII, T. XIII, Serie III): *sui mezzi di soppressione delle pile negli uffici telegrafici intermedii e sopra un nuovo sistema di costruzione dei reostati*, con due tavole. Della pila Daniell-Minotto, che trovò non ristrette applicazioni, e d' altri lodati lavori suoi vi sarà parlato quando il tempo abbia mitigata l' intensità del nostro cordoglio. Cordoglio unanime, acerbo, sincero, perchè il Minotto associava alla perizia negli studii da lui coltivati la più rara modestia e un amore alla libertà d' Italia, non venale, esagerato o bugiardo. Tornati gli Austriaci nel 1849 ei fu tra' 40 scacciati da Venezia, e forse i disagi dell' esilio gli procacciarono una prematura vecchiaja a soli 65 anni.

Il membro e segretario dell' Istituto
NAMIAS.

Venezia 14 febbrajo 1869.

Si moltiplicano le disgrazie del nostro Istituto; ai cui membri deggio, ahimè! con animo straziato annunziarne adesso una nuova. Il collega nostro PIETRO PALEOCAPA; nel qual nome compendiasi ogni titolo eminente; ottuagenario e stremato di forze, fresco e sì robusto di spirito che la penetrazione di questo facea largo riparo alla mancatagli facoltà visiva; fervido nell' opera; col tesoro di soda dot-

Digitized by Google

trina e lunga esperienza acquistata negli uffici più ardui, da Torino, luogo di sua dimora; dove attendeva a pratici studii e pubblicavane tratto tratto gli utili risultamenti; recavasi al Senato in Firenze, e a Venezia per incarichi ricevuti, e interveniva premuroso alle adunanze di questo Corpo scientifico, che lo avea riacquistato fra'proprii membri, caduta la dominazione straniera. Com'era istruttivo e gradevole nelle nostre discussioni, raccogliere la perspicace parola di quell' uomo venerando, che solea da lunghi anni addentrarsi senz' ambagi nelle questioni e agevolarne lo scioglimento! Quante sollecitudini pello Istituto in mezzo a' disagi della vecchiezza e della cecità, e alle molte incumbenze da lui alacremente disimpegnate! Diligentissimo nella epistolare corrispondenza ei chiedevami, alla fine del mese scorso, notizie sopra il premio risguardante la fisica, assegnato pel 1871 da questo Istituto; e sperava inviarmi un quesito, che forse la sopraggiunta ultima infermità tolsegli di proporre. Di che noi non abbiamo a maravigliarci se vedemmo il Paleocapa, in onta a' faticosi esercizii suoi di Magistrato, non omettere quelli di membro dell' Istituto, e pubblicare nel primo volume delle Memorie di esso gl' *Indizii*, da lui studiati, *della diminuita portata magra de' fiumi* e prender parte collo Zendrini e col Pasini nelle ricerche sull' innalzamento di livello nel mare Adriatico (Atti dell' Istituto Veneto, Serie I, T. III, p. 44, 45) e col Casoni sul porto di Malamocco (Atti, Serie I, T. VII, p. 65). Pria che sorgesse questo Corpo scientifico, ei leggeva nel 1838 all' Ateneo di Venezia *sulla bonificazione di Val di Chiana* (Esercitazioni dell' Ateneo v. IV) e nel successivo tomo di quelle esaminava una memoria del Manetti sulla *sistemazione stabile di Val di Chiana*. Poi, quando nel 1848 da questo Ateneo sorgevano le prime voci di libertà,

Digitized by Google

e il veneziano sodalizio rendeva in tal guisa cospicui servigi alla indipendenza italiana, non mancò l' onore di un discorso del Paleocapa *sulla condizione idrografica della maremma veneta e le bonificazioni di cui è suscettibile* (Esercitazioni, vol. VI, fasc. III). L' argomento si stringeva tutto alla scienza, ma l' autore parlando in quelle stanze medesime nelle quali Daniele Manin ragionava del commercio veneziano, di leggi igieniche trascurate, e nel tempo stesso adoperavasi a ridestare negli animi la carità della patria, chiaramente mostrò di approvarne gl' intendimenti. E parte grandissima ei prese poscia nel libero reggimento, onde Venezia eroicamente resistette alle armi straniere. Come le sorti piegarono favorevoli a queste, rifuggì nell' ultimo asilo dell' italica libertà, e prese a Torino stabile domicilio, ove jeri terminò una vita larga di benefizii all' umano consorzio, che, stante l' integrità del lucidissimo intelletto, avrebbe potuto esserlo ancora per molto tempo. Voi, chiarissimi membri dell'Istituto, che conoscete gli studii *sulla costituzione geologica del bacino di Venezia*, *le memorie d' idraulica pratica*, quelle *sulla regolazione della foce del Danubio nel Mar Nero*, *sul taglio dell' istmo di Suez*, e tante altre profonde investigazioni del rimpianto nostro collega, non giudicherete esagerata codesta mia affermazione. La quale pure si fonda sulle benemerenze acquistate dal Paleocapa ne' carichi d' ingegnere e direttore delle pubbliche costruzioni in Venezia, e di ministro de' lavori pubblici dopo la redenzione d' Italia, il perchè ne' confini di questa non si restrinse la meritata di lui fama, e noi dobbiamo dolerci della perdita sua come d' una nostra e generale sciagura.

Il membro e segretario dell' Istituto

NAMIAS.

Digitized by Google

Agli 8 del corrente febbrajo eravamo 37 membri di questo Corpo scientifico, e oggi, scorse non ancora due settimane, siamo 34 dopo la morte jeri avvenuta di Antonio Galvani, chimico e farmacista in Venezia. Sulle perdite precedenti io non voglio tornare e ripetere le meste cose scrittevi ai 9 e 14 di questo mese ; corremi adesso obbligo di ricordarvi che i lavori del compianto nostro Galvani, partendo pure da principii scientifici, soprattutto s' indirizzavano a pratiche applicazioni, tantochè nelle stesse *Memorie* dell' Istituto, ei si occupò dei modi onde ottenere la stricnina, il tannato di bismuto, il tartrato ferrico potassico (Volumi VI, IX e XIII) senza parlare di cose minori da lui inserite negli *Atti*.

Destinata la nostra fondazione a dar lumi, in fatto di scienza, al pubblico reggimento, il Galvani, per le frequenti interpellazioni dei Magistrati all' Istituto, entrava assai spesso, con autorevole perizia, nelle giunte che si deputavano ad esaminare le materie su cui veniva chiesto il nostro giudizio. Negli usi della vita e nei bisogni dello Stato è forza non di rado volgersi alle indagini chimiche pello scioglimento dei più astrusi problemi.

Possano, egregi colleghi, le sostituzioni che proporrete rifarci di tanti danni, e serbare all' Istituto Veneto quello splendido nome in cui lo lasciarono Carlo Conti, Giuseppe Barbieri, Luigi Carrer, Bartolommeo Bizio e altri insigni che li precedettero, ahi! troppo presto, o li seguirono nella tomba.

Dalla Segret. del R. Istituto 21 febbraio 1869.

Il segretario

G. Namias.

Digitized by Google

Poi il m. e. F. Cortese legge la sua memoria *sui progressi della chirurgia conservativa nelle ferite articolari per arma da fuoco*. Essa è divisa in 5 articoli, di cui due risguardano quelle de' membri superiori e tre degl' inferiori. Viene messo in evidenza che il *molto operare* cedette, e sempre più cede, il posto *al molto conservare*, dimodochè ora in generale agli atti cruenti si preferisce l' immobilizzazione, e fra quelli le resecazioni alle amputazioni. L' autore in questo suo lavoro, che propone pel volume delle memorie, fa tesoro degli studii di chirurgia militare d' ogni nazione e specialmente degli studii di Stromeyer e Langebeck. Quanto alle fratture articolari del ginocchio riporta le seguenti parole del primo : *la chirurgia militare non deve riporre molta confidenza nella conservazione del membro*, e del secondo : *non esservi quasi alcuna lesione del ginocchio per arma da fuoco che nel massimo numero di casi non sia suscettibile di cura conservativa*, alla quale ultima sentenza mostrandosi inclinato valuta l' efficacia della immobilizzazione e i varii modi di ottenerla anche mediante il gesso.

Finita questa lettura, il socio cav. Angelo Minich torna ad avvertire codesta ragguardevole discrepanza già notata dal Cortese, e gli chiede quale potrebb' essere la cagione di sì opposti risultamenti, e se per avventura si dovessero attribuire al difetto di apparecchi gipsei nella pratica dello Stromeyer.

Il Cortese risponde che questo autore non ne tiene conto nel suo lavoro.

Digitized by Google

Il m. c. cav. A. Berti legge una sua scrittura *sulla eredità dei morbi nervosi a proposito di un caso di follia ereditaria*, aggiungendo l' albero genealogico della famiglia, in cui è mostrata questa fatale eredità. Si occupa delle leggi che la governano, e ne mostra l' applicazione al caso da lui narrato.

Il s. c. dott. Angelo Minich presenta la seguente memoria, intitolata: *Osservazioni patologiche e terapeutiche sopra alcune malattie delle ossa.*

Non intendo, o signori, di presentarvi una monografia sulle malattie delle ossa; conosco troppo le esigenze attuali della scienza medica e la deficienza delle mie cognizioni per avere una tale pretensione. Il mio scopo è solo di offrirvi riunite alcune osservazioni di malattie delle ossa curate nella mia sala, applicandovi i principii moderni di patologia e terapia. Avrò occasione di potervi ricordare quanto sia diverso il modo attuale di interpretare i fenomeni morbosi da quello usato altra volta. Adesso la fisiologia patologica è basata sull' esperimento, e sugli esami più accurati e sottili delle alterazioni microscopiche, e quindi interpreta in maniera differente l' importanza clinica dei fatti, e li cura anche in modo diverso appoggiandosi a principii naturalmente diversi. Come ho fatto in un altro mio lavoro sulla cura di alcune malattie delle artícolazioni, mi ingegnerò di offrirvi succintamente un quadro dello stato attuale degli studii medici sopra un gruppo di malattie assai importanti per la loro frequenza e gravità, non limitandomi solo alle questioni patologiche, ma cercando piuttosto di convergere tutta la vostra attenzione

Digitized by Google

sulla loro terapia. Non parlerò delle lesioni traumatiche delle ossa, sebbene assai frequenti ed importanti, perchè questo argomento merita di esser trattato a parte, e mi limiterò a discorrere della periostite, osteomielite, osteite, carie, necrosi, osteopsatirosi, e dei tumori delle ossa. Per quello stretto rapporto che vi è fra l' anatomia e la fisiologia, e la patologia, devo necessariamente incominciare col fare alcuni brevissimi cenni relativi all' anatomia, ed allo sviluppo fisiologico delle ossa, perchè a queste nozioni, a voi già note, dovrò spesso ricorrere per dare la spiegazione dei sintomi e dei processi morbosi, non dovendosi separare l' interpretazione dei fenomeni della vita nello stato morboso, da quella dei fenomeni della vita nello stato normale. Questa anzi è la base della scienza medica moderna.

Le ossa hanno una composizione complessa: la loro trama fondamentale è costituita da tessuto osseo, che forma delle cavità riempite dalla midolla. La superficie esterna dell' osso è coperta da una membrana fibro-vascolare detta periostio; invece i capi articolari sono rivestiti da cartilagini. Segando longitudinalmente un osso cilindrico si trova nel suo centro una cavità detta canale midollare, il restante della diafisi o parete del canale midollare è formato da un tessuto osseo molto duro, chiamato tessuto compatto: le due estremità delle ossa, ossia le epifisi, sono formate da tessuto areolare, o spugnoso, le cui cavità (cavità midollari) comunicano fra loro, e sono separate da sepimenti ossei. Una lamella sottile di tessuto compatto circonda la sostanza spugnosa delle epifisi. Nelle sue estremità il canale midollare è intersecato da filamenti ossei molto fini costituenti il tessuto reticolato, il quale è una forma del tessuto spugnoso. Il canale e le cavità midollari con-

Digitized by Google

tengono una sostanza molle vascolare detta midolla ossea. Le ossa piatte offrono ordinariamente due superficie, una convessa e l' altra concava, e sono formate da uno strato di tessuto spugnoso interposto fra due lamine di tessuto compatto. Le ossa corte hanno per lo più una forma cuboide, e la loro struttura è simile a quella delle epifisi.

L' elemento anatomico delle ossa, la sostanza che compone il tessuto osseo è caratterizzata da una materia amorfa, omogenea detta sostanza fondamentale (1), che limita delle piccole cavità, dalla periferia delle quali partono dei canaletti. Queste cavità furono chiamate da alcuni osteoplasti, od anche cellule ossee, sebbene non abbiano alcuna analogia con gli elementi anatomici detti cellule, e contengono nel loro interno un nucleo più o meno raggrinzato.

Nel tessuto osseo la sostanza intercellulare combinandosi coi sali calcarei acquista una grande durezza. L' infiltrazione dei sali calcarei nella sostanza fondamentale non costituisce la ossificazione, ma la cretificazione, la quale è uno stato patologico proprio specialmente delle membrane fibrose e dei muscoli. Nel tessuto osseo si trovano delle cavità, e canali. Le cavità dette ossee servono a contenere le cellule ossee, sono assai piccole, e comunicano fra di loro mediante condotti assai fini detti canaletti ossei. Vi sono altri canali più grandi comunicanti fra loro chiamati canali di Havers, ed in essi sono contenuti i vasi. Finalmente vi sono cavità irregolari contenenti la midolla delle ossa (cavità midollari). Abbiamo quindi nelle ossa due specie di cavità e di canali.

(1) La sostanza intercellulare o fondamentale è un prodotto amorfo di secrezione delle cellule, e costituisce il substrato della maggior parte dei nostri tessuti.

Digitized by Google

Il tessuto nel quale si trovano i canali di Havers è più duro di quello nel quale si trovano le cavità midollari; il primo viene detto tessuto compatto ed il secondo spongioso. Nel tessuto compatto le cellule ossee sono collocate in serie concentriche all' intorno di un canale di Havers, nel tessuto spongioso sono disposte più irregolarmente, ed in generale sono parallele alle pareti ossee delle cavità midollari.

Il tessuto compatto delle ossa cilindriche è percorso da un sistema di canali vascolari (canali dell' Havers) paralleli fra loro, e coll' asse longitudinale dell' osso; essi sono in comunicazione reciproca mediante rami trasversi, e perciò ne risulta un tessuto reticolato lungo tutta la superficie del tessuto compatto. Questa rete si apre da una parte alla superficie esterna dell' osso con piccolissimi fori obbliqui che si continuano in solchi visibili ad occhio nudo sulla corteccia dell' osso stesso, come pure si apre internamente nel canale midollare: verso le estremità dell' osso sbocca nelle cavità midollari del tessuto spongioso, le quali si possono considerare come una dilatazione irregolare dei canali di Havers. In questi canali si trovano dei vasi sanguigni provenienti dai vasi nutrienti delle ossa, e dai vasi del periostio, e sono in rapporto con quelli della midolla ossea.

Nelle ossa piatte, ma non in tutte, i canali di Havers decorrono paralellamente alle due superficie ossee, e sembrano derivare da un punto centrale dal quale si irradiano in tutte le direzioni: in alcune invece sono paralelli fra loro. Nelle ossa spongiose i canali di Havers sono rimpiazzati dalle cavità midollari.

La midolla delle ossa riempie il canale e le cavità midollari, non che i canali di Havers più voluminosi: il suo

Digitized by Google

colorito è giallo, o rosso (fetale), la prima si trova specialmente nelle ossa lunghe, la seconda invece nelle ossa corte, e nelle epifisi. La midolla è composta di tessuto connessivo che sostiene i vasi e nervi, di grasso, di cellule midollari, e piccola quantità di liquido. Il tessuto connessivo si trova soltanto nel canal midollare ove forma una trama delicata nella quale si trovano vasi e nervi: non potendo venir separato dalle parti vicine non è esatta l'espressione di membrana midollare o periostio interno. Nella midolla si trovano le cellule midollari, rare nella midolla gialla, ed alcune cellule irregolari voluminose dette mieloplassi.

Il periostio è una membrana fibro-vascolare che copre intieramente l'osso ad eccezione dei capi articolari rivestiti da cartilagini. Si unisce all'osso mediante prolungamenti vascolari, che si portano ai canali di Havers, ed il grado della sua aderenza all'osso dipende dal numero e grandezza dei vasi. In generale, quanto più il periostio è sottile, tanto meno è aderente e viceversa. Egualmente diverso è il grado di aderenza del periostio colle parti molli circonvicine; esso è grande se si unisce con una mucosa come nella vôlta palatina. Il periostio è composto di tre strati: uno esterno di tessuto connessivo, il medio è fibroso e l'interno cellulare. Nello strato esterno si trovano i vasi, ed è la sede più frequente dell'infiammazione acuta e cronica. Lo strato medio è formato di fibre elastiche, fine, reticolari. Lo strato interno è molto sottile, in parte si confonde col precedente, è molto ricco di cellule plasmatiche nei giovani, e contribuisce allo sviluppo delle ossa.

Le ossa sono molto vascolari: nelle ossa cilindriche i vasi si portano da tre gruppi: quelli del canale midollare

Digitized by Google

provengono dall' arteria principale che passa pel canale nutritizio dell' osso, quelli del tessuto spugnoso delle epifisi derivano dalle arterie di secondo ordine, che penetrano per le loro aperture numerose: finalmente i vasi del tessuto compatto delle diafisi vengono somministrati dai vasellini arteriosi e capillari del periostio, e passano nei canali dell' Havers. Dall' intrecciarsi fra loro di tutte queste arterie derivanti da rami diversi, ne risulta una rete molto fina e vascolare, dalla quale nascono le vene. Le vene delle ossa non hanno valvole, ed alcune accompagnano le arterie, altre si aprono isolatamente nelle epifisi, o nel tessuto compatto delle diafisi formando talvolta delle dilatazioni. Nelle ossa corte la distribuzione dei vasi è simile a quella delle epifisi; in alcune delle vertebre le vene sono molto dilatate.

Finchè esistono le cartilagini epifisarie i vasi delle epifisi non si confondono con quelli delle diafisi, e queste hanno i loro proprii vasi. Perciò le malattie delle diafisi nei giovani di rado si estendono alle epifisi, e viceversa. La capsula articolare si può considerare siccome una continuazione del periostio, e realmente vi è una certa relazione fra le malattie delle articolazioni e quelle del periostio.

La nutrizione delle ossa è mantenuta da due ordini di vasi, o reti vascolari diverse, cioè dalla rete capillare contenuta nel periostio, midolla, e nei canali di Havers, oppure dalla rete plasmatica (1) formata dall' unione delle cellule ossee, e loro canaletti nei quali entra solamente il plasma del sangue.

(1) La cellula plasmatica rappresenta il tipo della cellula connessiva: ha una grande attività prolifera sotto influenze fisiologiche e patologiche, e può trasformarsi in cellule cartilaginee, ossee, adipose, ecc.

Digitized by Google

I nervi delle ossa appartengono quasi intieramente ai vaso-motori, donde la poca sensibilità delle ossa nello stato fisiologico.

Lo sviluppo del sistema osseo è complicato. Le ossa in riguardo alla loro origine si dividono in due classi: il maggior numero di esse deriva da un tessuto cartilagineo, ossia è composto di cellule cartilaginee e materia fondamentale od intercellulare simile nella forma all' osso futuro Un piccolo numero di ossa deriva direttamente da cellule plasmatiche primitive, le quali non differiscono dalla proliferazione periostica rispetto alle condizioni morfologiche, quanto al modo dell' ossificazione. Nelle ossa della prima classe l' ossificazione consiste in una intima combinazione di sostanze calcaree con la materia albuminoide della cartilagine: così si forma la sostanza compatta, la quale facendosi con una certa successione acquista la disposizione lamellare. In questo modo si organizza l' osso ed aumenta e si accresce in lunghezza dalle epifisi o più esattamente dalle cartilagini collocate fra l' epifisi, e la diafisi; il periostio contribuisce solo ad aumentarlo in grossezza, producendo un tessuto connessivo che si cambia in materia ossea. Contemporaneamente nella parte interna la sostanza compatta si rarefà, e si cambia in sostanza spongiosa dando formazione alla cavità midollare. Le ossa crescono quindi per mezzo del periostio dal di fuori in dentro per successive deposizioni di nuovi strati. Questo processo è attivo finchè dura l' accrescimento generale dell' organismo. Non appena incominciato il processo nutritivo dell' osso, ossia l' ossificazione tanto da parte delle cartilagini, che delle proliferazioni periostiche, deve attivarsi anche il processo regrediente, ma in modo però che il primo prevalga al secondo, altrimenti le ossa non potreb-

Digitized by Google

bero accrescersi. L'osso ha dunque due origini distinte, dalle cellule cartilaginee e dal periostio, e la proprietà osteogenetica di quest'ultimo è la fonte principale della formazione del callo osseo nelle fratture.

L'ossificazione non consiste soltanto nell'infiltrazione di sali calcarei nella sostanza intercellulare; in allora si avrebbe solo la cretificazione, processo patologico proprio di alcuni tessuti. La tessitura apparentemente ossea di alcune parti di tumori dell'utero, parotide, testicolo ec. solo di raro contiene degli osteoplasti; tuttavia può trovarsi una vera ossificazione in alcune produzioni morbose della pleura, dura madre ec. L'accrescimento del tessuto osseo è affatto diverso da quello delle parti molli: in queste è interstiziale, cioè si frappongono dei nuovi elementi anatomici fra quelli già esistenti, in quello invece gli elementi nuovi si addossano, si soprappongono; gli osteoplasti esistenti non danno luogo ad altri nuovi, ma questi si depositano all'esterno od all'interno dello strato già formato, e quindi l'accrescimento delle ossa è periferico.

Le malattie delle ossa assai spesso sono causa od effetto di infiammazione, la quale prende nomi diversi, secondo che interessa una parte o l'altra del tessuto osseo. Attesa però la grande comunicazione dei vasi e canali delle ossa fra di loro è assai difficile, o quasi impossibile, che ammalata una parte dell'osso non sia tratta in consenso anche un'altra ad essa vicina. Così, per esempio, non può ammettersi l'esistenza di una periostite isolata senza una partecipazione del tessuto osseo almeno degli strati superficiali situati in rapporto diretto vascolare col periostio infiammato. Tuttavia tutti i chirurghi quando ammettono la periostite, intendono che il processo infiammatorio se non esclusivamente nel periostio, vi abbia però sede prevalente: lo stesso

Digitized by Google

dicasi riguardo all' osteite ed all' osteomielite. Ognuna di queste malattie offre nei sintomi qualche differenza sufficiente per fare la diagnosi, ma però sotto alcune condizioni difficili ad aversi specialmente negli spedali. Bisognerebbe che il medico potesse esaminare il malato fino dall' esordire del male, e ne seguisse le varie fasi. Molte volte un sintoma, come la gonfiezza, comparso subito nel principio al primo svilupparsi della malattia; oppure dopo alcuni giorni soltanto, è un indizio di grande importanza per ammettere la periostite, oppure la osteomielite. Ora le relazioni somministrate dagli ammalati su queste differenze sono tanto incerte e confuse, che molte volte, invece di rischiarare la diagnosi, servono ad oscurarla, e devesi dare maggior importanza ai fenomeni obiettivi, e possibilmente da questi dedurre i propri giudizii, essendo il decorso e la successione dei fenomeni criterii importantissimi per la diagnosi delle malattie delle ossa.

Tutte le malattie infiammatorie delle ossa, o derivanti da una pregressa infiammazione, si osservano prevalentemente nei ragazzi e nei giovanetti: terminato il processo di ossificazione, quando sono scomparse le cartilagini epifisarie perchè inutili, verso cioè l' età dai 21 a 24 anni le malattie delle ossa d'indole flogistica si fanno sempre più rare. Finchè dura invece attivo il processo di accrescimento delle ossa, siccome questo ha una grande rassomiglianza al processo infiammatorio, e solo vi differisce pel grado e pel decorso più lento, così non è da sorprendersi se ci sia nei giovani una particolare disposizione alle flogosi delle ossa. Questo fatto deve esser presente al medico quando esamina un fanciullo, perchè in alcuni casi di diagnosi incerta non è da trascurarsi alcun dato anche di probabilità. Ciò può avvenire se vi è dubbio fra un flemmone profondo, ed una

Digitized by Google

periostite spontanea o reumatica ; nè si creda indifferente per la cura, come lo si riteneva altra volta, la sede del male, purchè se ne stabilisca con certezza la natura. In queste due malattie varia non solo la prognosi, ma anche la cura, come vedremo più avanti.

La periostite offre fenomeni diversi, secondo che è acuta o cronica, limitata ad un breve tratto, oppure estesa sopra una larga superficie. Il primo segno della periostite acuta è il dolore con gonfiezza della parte infiammata, cosicchè sembra ingrossato l' osso. Il dolore nella periostite si aggrava nella notte, come succede spesso nelle malattie delle ossa, ed ha il carattere straziante proprio dei tessuti strozzati. L' estendersi del dolore lungo la diafisi dell' osso dipende dal propagarsi dell' ascesso distaccando il periostio. La cute in principio è pallida ed edematosa, più tardi si arrossa, le vene si dilatano, la pressione è insopportabile, ogni movimento doloroso. La malattia incomincia spesso, come quasi tutte le gravi infiammazioni, con un accesso di febbre preceduto da brividi di freddo. L' andamento ulteriore dei sintomi dipende dal grado dell' infiammazione ; se la periostite è forte, e passi all' esito di suppurazione, in allora i fenomeni locali e generali sono più intensi, ma nel principio non si può sentire la fluttuazione, perchè la marcia è raccolta fra l' osso ed il periostio : solo nelle ossa superficiali forse è possibile di sentirla. Dopo alcuni giorni il periostio viene perforato dal pus, che infiltrandosi fra le parti molli le infiamma, e raccogliendosi una certa quantità di marcia in situazione superficiale è possibile di accorgersi della fluttuazione. Come si vede, l'infiammazione del periostio si estende alle parti molli circostanti, ed è difficile di poter giudicare se si tratti di flemmone profondo, o di periostite suppurante. In quest' ultima però quando è

Digitized by Google

acuta, il dolore è più forte, lo stato generale si manifesta più grave, e la pelle si arrossa più tardi che nel flemmone profondo. Quando essendo certa la raccolta di marcia questa venga evacuata, in allora introducendo un dito nella ferita ogni dubbio sarà tolto, perchè nella periostite suppurante si sente l'osso denudato, ed invece nel flemmone profondo è ancora coperto dal periostio. Assai di rado la marcia raccolta sotto il periostio può venire assorbita. Alle volte la malattia incomincia nella parte midollare dell'osso, e si irradia secondariamente al periostio. Si farà la diagnosi dell'osteomielite se dopo alcuni giorni di febbre forte, e dolori in un osso, questo non cambia di volume, nè la cute si faccia edematosa, e poi ad un tratto si sviluppi un tumore sopra dell'osso con fluttuazione ed aperto esca marcia nella quale nuotano molte goccie di grasso. Negli ascessi sottoperiostei si trova un cerchio duro senza edema all'intorno del sito ove si sente la fluttuazione: nell'osteomielite si trova il rialzo indurito con pastosità, ma senza fluttuazione. L'osteomielite tende a propagarsi da un osso all'altro attraverso le articolazioni che si infiammano; la periostite acuta si limita all'osso da essa attaccato, risparmiando le articolazioni. Se la periostite invade contemporaneamente o successivamente parecchie articolazioni, in allora è sotto l'influenza di una causa generale, piemia, reumatismo, scrofola ecc. La periostite ha un decorso meno acuto dell'osteomielite e del flemmone diffuso. Del resto l'osteomielite suppurante è accompagnata sempre da ascessi sottoperiostei.

Non sempre la periostite è seguita dalla suppurazione: se il suo grado non è molto considerevole, se è curata convenientemente e subito, se l'individuo è sano, in allora si ha trasudamento plastico, e questo col tempo può venire

Digitized by Google

assorbito. Naturalmente i fenomeni della periostite in questo caso favorevole sono meno forti fino dal principio, oppure prestamente si calmano, resta un indurimento all'intorno dell'osso accompagnato da poco, o nessun dolore, e dopo uno spazio di tempo più o meno lungo si può ottenere l'assorbimento e la risoluzione completa. Questo esito favorevole è più difficile ad ottenersi negli individui scrofolosi o sifilitici: la periostite prende un carattere cronico, oppure fino dall'origine ha l'aspetto delle affezioni lente, ma dopo qualche tempo si forma un ascesso con distacco considerevole del periostio, e si trova l'osso cariato o necrotico. La diagnosi della periostite cronica offre particolari difficoltà se l'osso è situato profondamente, perchè non può basarsi che sopra un solo fenomeno molto incerto, cioè il dolore, il quale si accresce sotto la pressione, o sotto la contrazione di certi muscoli. Se però dopo una causa traumatica persiste il dolore sempre fisso in un osso situato profondamente, è molto probabile l'esistenza di un processo infiammatorio lento, la cui sede può essere tanto il periostio, quanto la parte midollare, e se il soggetto è scrofoloso non di rado è il punto di partenza di un ascesso per congestione mantenuto da carie.

L'essudato plastico può, come abbiamo veduto, venire assorbito, oppure passare in suppurazione, talvolta invece si organizza in una sostanza compatta, e dà luogo a produzioni ossee chiamate osteofiti di forma o grandezza diversa. Un esempio frequente di tali nuove produzioni lo vediamo nel moncone delle ossa amputate, dove però d'ordinario viene col tempo assorbito se non è mantenuto, ed anche aumentato da nuove irritazioni. I prodotti della periostite ossificante hanno invece un carattere più duraturo se servono a riparare alla perdita di un pezzo di osso,

Digitized by Google

come nelle necrosi, oppure a riunire due ossa divise, come nel callo delle fratture. Le ulceri croniche delle gambe qualche volta producono e mantengono una periostite con formazione di osteofiti, e quindi la tibia diventa ipertrofica. Recentemente alcuni chirurghi (Larghi, Ollier, Langenbeck) immaginarono di approfittare della proprietà del periostio di generare l'osso nelle operazioni chirurgiche, onde riprodurre delle parti asportate, come nelle resezioni, o per dar un sostegno ai lembi costituiti da parti molli nella uranoplastica, rinoplastica ec. Non bisogna però dimenticare due fatti assai importanti; cioè primieramente che nella periostite si hanno delle deposizioni osteofitiche, le quali più tardi vengono assorbite intieramente od in gran parte, ed in secondo luogo che il periostio genera fisiologicamente l'osso solo nei giovani finchè dura l'epoca della crescenza. Anche nelle fratture la parte superficiale del callo viene secreta dal periostio, ma col tempo parzialmente è assorbita. Adunque non sono da accettarsi con molta fiducia tutte le speranze concepite da alcuni chirurghi sulla riproduzione artificiale delle ossa, perchè o mancherà la riproduzione dell'osso, oppure essa sarà temporaria ed insufficiente specialmente se il soggetto non è giovane, od avvenga la suppurazione del periostio.

La periostite sifilitica ha un andamento cronico, è preceduta da dolori osteocopi fissi in un punto, che si esacerbano nella notte, ed attacca ordinariamente le ossa superficiali, dove si manifesta un tumore ben presto fluttuante. Se si apre esce un liquido simile a sinovia, se invece è abbandonato a sè stesso il fluido può venire assorbito, può mutarsi in marcia, può ossificarsi, oppure se la sifilide è antica diviene l'origine di una gomma o sifiloma. Quindi si ha una periostite ossificante, suppurante e gommosa. La

Digitized by Google

diagnosi dell' esito della periostite non può farsi se non vedendo il suo decorso; nel principio non è possibile prevedere se succederà l' assorbimento, la suppurazione ecc.

La periostite sifilitica ossificante può essere diffusa o circoscritta; non è fluttuante, ma però nel principio si sente sotto della pelle, che conserva il color naturale, una resistenza pastosa. Si può ancora ottenere la risoluzione completa anche se il tumore è molto esteso, ma molte volte resta un ingrossamento apparente della corteccia dell'osso, sebbene l' osso realmente non sia ammalato; vi è un' ossificazione degli strati profondi del periostio, è un osteofito soprapposto all'osso, dal quale facilmente si può distaccare. Più tardi la tessitura si fa sclerotica, e può aderire all' osso per un processo di infiammazione adesiva in modo da non potersi discernere il tessuto antico dal nuovo.

Si prevede l' esito della suppurazione nella periostite quando il tumore, invece di divenire più resistente, si fa fluttuante, più sensibile, la cute si arrossa, e non si può più spostare perchè è aderente al tumore, e più tardi si esulcera spontaneamente dando uscita a marcia saniosa. Siccome questo fluido è raccolto fra l'osso ed il periostio, così si sente il primo scoperto, talora scabro, e facilmente diviene necrotico. L' ulcerazione della pelle può estendersi, divenire fagedenica, serpiginosa. Tuttavia non sempre la periostite suppurante ha questo decorso: la marcia può subire la metamorfosi adiposa, e venire assorbita.

La periostite gommosa è propria della sifilide antica e grave. Non si hanno segni obiettivi per distinguerla in principio da una periostite ossificante, ma si conoscerà dal suo decorso. È proprio di questa forma di periostite di lasciare, dopo la sua risoluzione, un infossamento della pelle senza esser preceduto da suppurazione, ed attribuito da Virchow

Digitized by Google

ad una alterazione dell' osso da lui chiamata *caria secca*, o atrofia infiammatoria della corteccia dell' osso. La carie secca è determinata dalla compressione esercitata sull'osso da vegetazioni poco ricche di vasi, senza secrezione di marcia, le quali corrodono l' osso atrofizzandolo. Sulla cute si vedono dei segni cicatriziali, sebbene non vi sia mai stata nè suppurazione, nè ulcerazione. Questo però non è l' andamento costante della periostite gommosa, la quale può passare alla suppurazione, ed in allora si confonde colla periostite suppurante, e può avere gli stessi suoi esiti di carie e necrosi. Come nella periostite semplice del cranio così anche nella sifilitica viene tratta in consenso la dura madre corrispondente al periostio interno, e si sviluppano in essa delle gomme, le quali logorano la superficie interna del cranio.

Una forma gravissima di periostite fu descritta sotto il nome di periostite maligna, periostite purulenta acutissima, osteite reumatica acutissima. Ha per segno caratteristico il decorso rapidissimo, la secrezione di icore invece di marcia, la febbre imponente con grande calore, sudori profusi, fenomeni tifoidei o di setticemia, e grande prostrazione delle forze. La descrizione data dagli autori la fa confondere con altre malattie, e specialmente coll' osteomielite spontanea diffusa. Roser (1) la descrive sotto il nome generico di *osteite*, ed *artrite pseudo-reumatica dei giovani*, ma mi sembra che la maggior parte dei casi descritti sotto il nome di periostite acutissima appartenga all' osteomielite. Può uccidere in pochi giorni con i fenomeni della febbre tifoidea, e nella necroscopia si trovano soltanto i segni di un' incipiente osteite della tibia o del

(1) Gurlt, *Jahresbericht* für 1865-66, p. 289.

Digitized by Google

femore, che sono le ossa d'ordinario attaccate. Assai spesso a questa malattia si associano la diarrea ed i sudamini.

Le cause più comuni della periostite sono il reumatismo e le violenze traumatiche, ma vi contribuiscono specialmente le discrasie scrofolosa, sifilitica e scorbutica. Negli individui sani, se la causa occasionale non è molto forte, non si sviluppa la periostite. Invece nei fanciulli scrofolosi basta una piccola causa per produrre grave periostite d' ordinario suppurante, e seguita da lesioni delle ossa, come la necrosi, e specialmente la carie. In essi la violenza meccanica può essere tanto piccola da non venire avvertita, od almeno non è in proporzione alla gravezza dei risultati. A queste cause meccaniche appartengono anche le contrazioni dei muscoli, i cui tendini, od espansioni aponeurotiche, irritano il periostio che copre le ossa ove si attaccano. Forse la ragione della prevalente comparsa delle periostiti degli individui sifilitici nelle ossa superficiali è da cercarsi nella loro posizione, che le espone più facilmente alle cause traumatiche e reumatiche. Cause di periostite non di rado maligna sono la piemia, il tifo, gli esantemi ec.: e può svilupparsi anche spontanea senza causa ben definita.

Le ossa più frequentemente ammalate da periostite sono il femore, e poi la tibia, meno frequentemente l' omero e le ossa dell' avambraccio. Chassaignac (1) dice di non aver mai veduto la periostite del femore incominciare sopra della metà dell' arto, ma sempre al di sotto. Nei fanciulli, distaccandosi molto facilmente il periostio, l' ascesso si dilata prontamente, e quindi dalle parti inferiori può portarsi superiormente. La sede della periostite del femore è subor-

(1) *Mémoires de la Société de chirurgie de Paris.* Vol. IV. pagina 292.

Digitized by Google

dinata, a mio avviso, alla causa: se dipende da violenze meccaniche, o da piemia, o da diffusione di processo infiammatorio delle parti vicine, può manifestarsi anche nel terzo superiore del femore. Se invece dipende da discrasie costituzionali, o da reumatismo, nel massimo numero dei casi interessa la metà inferiore del femore. Ciò spiega l'esistenza dei dolori al ginocchio coi quali incomincia sempre la malattia, sebbene l'articolazione non sia attaccata neppure quando l'ascesso è situato molto vicino ad essa. Questo carattere serve a distinguere la periostite dall'osteomielite, perchè in quest'ultima malattia se ne risentono sempre le articolazioni vicine.

Finalmente la periostite può manifestarsi per diffusione di flogosi dalle parti vicine; ciò si vede non tanto raramente nelle ulceri delle gambe, nella carie dei denti, nelle malattie articolari croniche, specialmente nei tumori bianchi, e talvolta anche nel reumatismo articolare àcuto, come vidi nel mese di dicembre p. p. in un malato di 42 anni, abbastanza robusto, di salute sempre buona, il quale prima di venire allo spedale fu per quindici giorni obbligato a letto per dolori al ginocchio sinistro ed alla spalla destra con febbre piuttosto forte. Trattavasi manifestamente di reumatismo articolare acuto, ma il ginocchio presentava un aspetto particolare non proprio di questa malattia. Vi era tanto sopra, quanto sotto dell'articolazione, un ingrossamento edematoso, profondo, molto dolente al tatto, e dopo alcuni giorni la pelle si faceva rossa. Contemporaneamente si gonfiava, e diveniva dolorosa l'articolazione tarso-tibiale sinistra. Nel decimo giorno di cura nell'ospedale ho sentito una raccolta profonda di marcia alla parte interna della coscia sopra dell'articolazione, e non comunicante con essa. Si fece una puntura esplorativa, ed uscì marcia san-

Digitized by Google

guigna e disciolta, che ben presto divenne icorosa, e rese necessaria una incisione più larga. Anche alla parte posteriore ed interna della gamba si formò una raccolta marciosa che fu evacuata con una incisione. Continuavano i dolori alla spalla: quelli del piede erano più miti. Quattro giorni dopo l'ultima operazione l'ammalato ebbe un forte accesso di febbre preceduto da brividi, ed accompagnato da dolore pungitivo al torace destro, ed oppressione e dolore alla regione precordiale. Erano i segni di acuta pleuro-pericardite, dalla quale morì in quinta giornata.

Nella sezione del cadavere si trovarono in istato normale le articolazioni della spalla destra e del piede sinistro. Le cartilagini di incrostazione del ginocchio sinistro erano superficialmente corrose e inzuppate di sangue: l'articolazione era vuota. Il periostio della tibia, e specialmente del femore, era ingrossato, polposo, infiltrato di marcia: la sede dell'ascesso era fra i tendini e muscoli della parte interna ed inferiore della coscia, e giungeva fino al periostio infiammato. Pleurite destra con abbondante essudato, pericardite con formazione di pseudo-membrane: segni leggieri di endocardite. In questo caso è manifesta l'influenza del reumatismo sulle articolazioni, sul periostio, sulla pleura e pericardio.

La presenza della marcia fra il periostio e l'osso è causa frequente ma non necessaria di infiammazione dell'osso, e poi di necrosi o carie. Ma è un errore il credere essere inevitabile uno di questi processi nella periostite suppurante. Talvolta la marcia può venire assorbita, e l'ammalato guarisce senza atti operativi, sebbene ciò sia raro. Oppure evacuata la marcia insorgono delle granulazioni fra il periostio e l'osso, e così l'ammalato guarisce come di una ferita suppurante delle parti molli, cosa fre-

Digitized by Google

quente ad osservarsi nei fanciulli di tenera età. Una volta si credeva esser inevitabile sotto queste circostanze la necrosi, perchè l'osso col distaccarsi del periostio veniva privato di una parte considerevole di vasi necessarii alla sua nutrizione. Ma il tessuto osseo è così vascolare, e tutti i vasi sono in tal rapporto fra loro, che interrotto l'accesso del sangue da un lato vi supplisce la circolazione proveniente da altri rami. Ciò è dimostrato da quanto succede nel cefalematoma e in alcune fratture, ove sebbene il periostio sia distaccato dall' osso per un tratto considerevole, pure l'osso continua a vivere. Il pericolo della carie, o della necrosi si manifesta quando il processo infiammatorio si dilata dal periostio all' osso, ed alla midolla; come pure può avvenire una necrosi anche estesa, se la periostite suppurante ha sede nel luogo ove l'arteria nutritizia penetra nell' osso, perchè in allora la sua obliterazione impedisce la nutrizione, ed è causa di mortificazione.

La cura della periostite acuta negli individui sani deve essere antiflogistica ed energica. È necessario il riposo, e riesce molto utile l'applicazione anche ripetuta delle mignatte in numero sufficiente sul sito del dolore. Nelle ossa superficiali giova l'applicazione delle compresse bagnate nell' acqua fredda, e nelle profonde vi si aggiungerà il ghiaccio. La febbre si curerà colla dieta, coi purganti, diuretici ed emetici, secondo la prevalenza dei fenomeni, evitando le deplezioni sanguigne generali, perchè non bisogna abbattere troppo l'ammalato nell' incertezza dell'esito della periostite. Se succede la suppurazione e la necrosi dell' osso, in allora il processo morboso è assai lungo, ed è necessario di sostenere le forze. Qualora i dolori fossero assai forti si somministreranno i narcotici; se vi è febbre da alcuni giorni specialmente con brividi di freddo, oppure

Digitized by Google

quando si senta la fluttuazione, e l'osso sia superficiale si farà un'incisione profonda. Più volte ho veduto nelle periostiti suppuranti acute accompagnate da forte febbre con delirio, dopo una profonda spaccatura cessare in poche ore i fenomeni generali allarmanti. Questo è il mezzo più efficace per impedire la necrosi, perchè non evacuandosi la marcia questa si accumula distaccando sempre più il periostio, e distruggendo un maggior numero di vasi, che si portano all'osso. Nei paterecci dell'ultima falange delle dita quando l'infiammazione dura da tre giorni con molte sofferenze del malato, che perde l'appetito, e non può dormire, senza aspettare la fluttuazione faccio una profonda incisione fino all'osso con grande sollievo del malato. Questo sbrigliamento è il mezzo migliore per evitare, per quanto è possibile, la necrosi della falange. La situazione è più imbarazzante se si tratti di un osso profondo circondato da grossi muscoli, come per esempio il femore. In primo luogo non è facile il poter esser sicuri della presenza della marcia situata profondamente, e nei casi dubbiosi sarà bene di fare delle punture esplorative con aghi appositi. Se la periostite occupa la parte esterna del femore, in allora si potrà incidere profondamente senza timore, perchè in quella regione l'osso non è coperto da molte parti molli, nè vi sono vasi o nervi importanti: ma negli altri lati l'apertura dell'ascesso non è cosa indifferente. Viene consigliato di incidere le parti lentamente penetrando fra i muscoli spostandoli senza reciderli, e poi favorire l'uscita della marcia coll'introduzione di tubi di drenaggio, e controaperture. In due casi di periostite acuta del femore ho fatto le incisioni, in parte soltanto, come viene suggerito, non potendo evitare la recisione di alcune porzioni di muscoli. In un caso il periostio era pel tratto di alcuni cen-

Digitized by Google

timetri distaccato tutto all' intorno del femore, che giaceva isolato in una vasca di marcia, e l' ammalato morì. Nell' altro paziente un solo lato del periostio era distaccato dal femore, e si ottenne la guarigione senza necrosi. Quando la suppurazione è manifesta nella parte inferiore del femore si preferirà di fare un' incisione alla parte esterna, e poi dietro la guida di una grossa tenta o di una sonda si farà una controapertura nella parte opposta, o meglio nella cavità del poplite nell' unione dei due terzi interni col terzo esterno. Attraverso queste due incisioni si fa passare un tubo di drenaggio. Siccome nelle profonde incisioni attraverso i muscoli del femore si ebbero delle emorragie letali, e nel braccio si recise il nervo radiale (Verneuil), così viene consigliato da Roser in questi casi, dopo di aver tagliata la pelle, e la fascia aponeurotica, di penetrare nella cavità dell'ascesso con un mordente facendo dei movimenti rotatori perforando i tessuti, è poi aprire con forza il mordente per dilatare l' apertura. Da alcuni viene preferito, dovendo tagliare i muscoli, di fare la loro incisione piuttosto trasversamente che longitudinalmente, perchè più rara è l' emorragia, e la ferita resta aperta non avendo tendenza a chiudersi. Nella periostite maligna viene consigliata l' apertura dell' ascesso nel quale spesso si trova del sangue, e di somministrare internamente gli eccitanti. Nelle periostiti suppuranti, diminuita la febbre infiammatoria, si sosterranno le forze coi decotti di china, coi preparati di ferro, l' olio di fegato di merluzzo, e specialmente colla dieta animale ed il vino. Nella periostite cronica la cura locale deve essere diretta a promuovere l' assorbimento degli essudati colle frizioni risolventi, colla tintura di jodio e coi vescicanti. Finchè non vi siano segni di suppurazione ed il dolore sia forte vengono consigliate

Digitized by Google

le mignatte. Volkmann (1) raccomanda nella periostite cronica la compressione mediante fasciature, bendaggi o cerotti: trovò utile anche l'idroterapia. Internamente la cura sarà diversa secondo la malattia costituzionale da cui dipende la periostite, cioè sarà antiscrofolosa, antisifilitica od antiscorbutica. Nella periostite sifilitica è un rimedio eccellente l'idrojodato di potassa.

Questa è la cura classica della periostite usata e raccomandata da quasi tutti i chirurghi. Dopochè il dott. Demme vide i disastrosi risultati delle incisioni nella osteomielite, adoperò con risultati sorprendenti le pennellature colla tintura di jodio. Questo metodo di cura fu usato dal prof. Billroth (2) con grandi vantaggi anche contro la periostite, tanto acuta quanto cronica, qualora però si possa adoperarlo appena incominciato il processo infiammatorio. Contemporaneamente si danno internamente i purganti salini. Formatasi la marcia invece di una larga incisione, si fanno alcune punture in modo da permettere alla marcia di uscire senza esercitare una pressione. Se però continuasse la febbre, e la suppurazione fosse abbondante e con dolori, si userà localmente il ghiaccio. Se avviene il distacco dell'epifisi, è necessaria l'applicazione di un apparecchio inamovibile fenestrato. Il metodo di Demme è da preferirsi nella periostite del femore, ove le incisioni attraverso i muscoli sono seguite di solito da conseguenze disastrose. Nelle ossa superficiali come nelle periostiti della parte anteriore della tibia e della terza falange delle dita non trovo necessario di cambiare la pratica ordinaria, la

(1) Billroth und Pitha, *Handbuch der Chirurgie*, Vol. II, parte II, punt. 1, pag. 247.

(2) Billroth, *Die allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie*. Berlin 1866, pag. 315.

Digitized by Google

quale offre buoni e pronti risultati. Nella periostite maligna sarebbe da tentarsi il metodo di Demme, quantunque sia presumibile l' insufficienza di ogni cura locale in una malattia, il cui andamento rapido e quasi sempre funesto, dimostra la sua dipendenza dalla crasi alterata del sangue.

Nella periostite suppurante l' amputazione è indicata in casi eccezionali, cioè quando l' abbondanza della suppurazione esaurisca le forze del malato, e non sia possibile di rimediarvi colle injezioni detersive e medicamentose, col drenaggio, colle controaperture e colla buona dieta.

(Continua.)

Elenco dei giornali e libri presentati in dono al reale Istituto veneto dopo le adunanze del mese di decembre 1868.

Atti del Consiglio provinciale di Venezia, — 1.° semestre 1868. — Venezia, 1868.

Atti dell' Ateneo veneto. — Serie II, Vol. 5.°, puntata 3.° — Venezia, 1868.

Giornale veneto di scienze mediche. — Venezia, dicembre 1868 e gennaio 1869.

Atti della Reale Accademia di belle arti in Venezia. — Anni 1866-68.

La Scena, giornale di lettere, musica, drammatica e coreografia. — Venezia, 1869. — Anno VI, n. 34-40.

Il Tempo, giornale politico-commerciale. — Anno IX. — Venezia, 1869, n. 1-45.

Giornale ufficiale della camera di commercio ed arti di Venezia. — Anno V, 1869, n. 1-8.

Digitized by Google

La Stampa, giornale quotidiano. — Anno II. — Venezia, 1869, n. 1-53.

La Decorazione, giornale per le arti e i mestieri. — Venezia, Anno III, 1868, II trimestre — 1.ª e 2.ª pubbl. dei mesi di aprile, maggio e giugno.

Memorie funebri antiche e recenti, offerte per la stampa dall' ab. Gaetano Sorgato. — Vol. 9, fogli 25-28. — Padova, 1868.

Bollettino del comizio agrario di Vicenza. — Anno I — 1868, fasc. X-XI.

L' Ape italiana, periodico bimensile, organo della Società d' apicoltura veronese. — Annata III. — Verona, 1869, n. 1-4.

Giornale agrario-industriale veronese. — Anno 4.° — Verona, 1869, n. 1-4.

Bullettino dell'associazione agraria friulana. — Anno XIII, Udine, 1868, n. 23-24; e Anno XIV, 1869, n. 1-2.

Rendiconti del R. Istituto lombardo di scienze e lettere — serie 2.ª, vol. I, fasc. 20. — Milano, 1868 e vol. II, fasc. 1-2 — 1869.

Indice delle materie.

Schiaparelli. Le variazioni dell' eccentricità del grand' orbe, ed i climi terrestri nelle epoche geologiche (cont. e fine). — *Sangalli.* Osservazioni intorno la trasmissione della tubercolosi dell' uomo all' animale mediante l' innesto. — *Poli B.* Sull' opera di M. Pescatore: *La logica delle imposte.* — *Ceriani.* Le edizioni e i manoscritti delle versioni siriache del Vecchio Testamento. — *Vignoli.* Antropologia e psicologia. — *Cantoni.* Su l' elettroforo e su la induzione elettrostatica. — *Garovaglio.* Di una nuova specie di sensitiva arborea, che si coltiva nell' orto botanico dell' università di Pavia. — *L. Maggi.* Intorno ai depositi lacustro-glaciali ed in particolare di quelli della Valcuvia. — *Riatti.* Sulla causa dell' incan-

Digitized by Google

descenza dei bolidi. — *Cantoni.* Osservazioni su questa Nota. — *Gabba.* Sopra un nuovo metodo di determinazione della densità dei vapori, proposto dal prof. A. W. Hofmann. — *Rossi.* Commemorazione di Fr. Ambrosoli. — Hajech. — Id. di Luigi Magrini.

Atti della Società italiana di scienze naturali. — Vol. XI, fasc. 2. — Milano, 1868.

Indice delle materie.

Bombicci. Notizie intorno alcuni minerali italiani (continuaz.). — *Negri.* Dell' opera di Alfonso Favre: *Recherches géologiques dans les parties de la Savoie, du Piémont et de la Suisse, voisines du Mont Blanc.* — *Anzi.* Analecta lichenum rariorum vel novorum Italiae superioris. — *Ponzi.* Sopra un nuovo ordinamento geologico dei terreni subapennini. — *Beccari.* Descrizione di tre nuove specie di piante Bornensi. — *Rondani.* Sciomyzinae italicae collectae, distinctae et in ordinem dispositae. — *Strobel.* Quelques insectes Hyménopteres, recueillis dans la république Argentine; déterminés par J. Ch. Puls. — *Galanti.* Sul congresso internazionale di statistica, tenutosi in Firenze il settembre e ottobre 1867. — *Delpino.* Ulteriori osservazioni e considerazioni sulla Dicogamia nel regno vegetale.

Il Politecnico, repertorio di studii letterarii, scientifici e tecnici — parte letterario-scientifica. — Vol. 6, fascicolo 6. — Milano, decembre 1868.

Indice delle materie.

Ovidi. L' originalità, studio critico (fine). — D.r *R. Bonfadini.* La Repubblica Cisalpina e il primo regno d' Italia (fine della parte 1.ª). — D.r *Thurmann.* R. Di Schlosser e la sua scuola. — Riviste. — Mariano Raffaele. — *Pietro Pomponazzi.* Studi storici sulla scuola Bolognese e Padovana del secolo XVI, con molti documenti inediti ecc. — *L. Cognetti de Martiis.* L. Rivista Bibliografica. Mono-

Digitized by Google

grafia statistica economica amministrativa della provincia di Forlì. — Prof. *F. Conti.* Schiavitù e servaggio nella storia della civiltà. Sopra l' opera di Luigi Cibrario: Della schiavitù e del servaggio, e specialmente dei servi agricoltori.

Il *Politecnico*, giornale dell'ingegnere-architetto civile ed industriale di Milano. — N. 1 e 2, gennaio e febbraio 1869.

Indice delle materie.

Ing. Comm. F. *Brioschi.* La macinazione dei cereali ed il contatore dei giri di una macina. — Ing. *A. M.* Sulla cultura del tabacco. — Ing. *F. Ajraghi.* Il canale Cavour. — Prof. *C. Boito.* La Chiesa di Sant' Abondio e la basilica dissotto. — Rivista di giornali e notizie varie. — *C. Boito.* Delle condizioni presenti e del possibile assetto futuro delle ferrovie italiane, studii e opinioni dell' ing. Fed. Gabelli. — *F. Odorici.* Guida di Padova e suoi principali contorni del March. Pietro Selvatico. — Regolamento per la compilazione dei progetti, relativi al servizio affidato al R. Corpo del Genio Civile. — Atti del Collegio degli ingegneri ed architetti in Milano, ecc.

***Memorie della Società italiana di scienze naturali.* — Milano, 1867-68. — T. II, n. 7 ; T. III, n. 1-4 ; IV, 1-2.**

Indice delle materie.

Prof. *I. Cocchi.* L' uomo fossile nell' Italia centrale, studii paleoetnologici. — *S. Garovaglio.* Thelopsis, Belonia, Weitenwebera et Limboria, quatuor lichenum angiocarpeorum genera, recognita iconibusque illustrata. — *A. Targioni-Tozzetti.* Studii sulle cocciniglie, Memoria. — Prof. *Paolo Panceri* ed *Ed. Renato Claparede.* Nota sopra un Alciopede parassito della *Cydippe densa Forsk.* — *A. D' Achiardi.* Corollari fossili del terreno nummilitico delle Alpi Venete, Memoria. — *S. Garovaglio.* Ectona lichenum genera adhuc controversa, vel sedis prorsus incertae in systemate, novis descriptionibus iconibusque accuratissime illustrata.

Digitized by Google

Giornale della r. Accademia di medicina di Torino — 1868, n. 24 — 1869, n. 1-3.

L' Educatore israelita. — Vercelli, 1868, puntata 1.ª e 2.ª

Bullettino meteorologico dell' osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. — Vol. III, n. 11-12 — 1868.

Doni del R. Ministero d' agricoltura, industria e commercio.

Statistica del Regno d' Italia.

Industria mineraria. — Anno 1865. — Firenze, 1868.

Relazioni degl' ingegneri del R. Corpo delle Miniere. — Firenze, 1868.

Morti violente, anno 1866. — Firenze, 1868.

Movimento della navigazione all' estero. — Anno 1866. — Firenze, 1868.

Le opere pie nel 1861 — (Lombardia e Liguria). — Firenze, 1868.

Relazione dei giurati italiani sulla esposizione universale del 1867. — Vol. I, fasc. 1-2. — Firenze, 1868.

Amministrazione pubblica. — Bilanci comunali, anno 1866; Bilanci provinciali, anni 1866-68. — Firenze, 1868.

Meteorologia italiana. — Firenze, ottobre 1868 — (Dono dello stesso R. Ministero d' agricoltura ec.).

Bibliografia d' Italia. — Firenze, anno II, N. 12. — Dicembre 1868.

Monitore dei Comuni. — Firenze, 1869, N. 1.

Raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti del Regno d'Italia. — Vol. 22, fogli 98-156 — e Suppl. Vol. VIII, fogli 13-14. — Firenze, 1868-69 (dono del R. Ministero della pubblica istruzione).

Gazzetta ufficiale del regno d' Italia. — Firenze, 1869, n. 1-52.

cogli Atti del Parlamento n.° 1300—1400.
id. del Senato » 300— 333.

Digitized by Google

Gazzetta di Firenze. — 1868, n. 1-52.

L'Inventore, periodico delle privative industriali. — Anno I. — Firenze, 1868-69, n. 3-5.

Nuova Antologia di scienze, lettere ed arti. — Anno IV, Vol. X, fasc. 1 e 2. — Firenze, gennaio e febbraio 1869.

Indice delle materie.

Gennaio. — *Pomponio Leto.* Il Governo Pontificio. I. — *F. De' Sanctis.* Francesca da Rimini secondo i critici e secondo l'arte. — *G. Meneghini.* Geologia del presente. — *R. Bonghi.* L'alleanza prussiana e l'acquisto della Venezia. — *P. Villari.* La pittura moderna in Italia ed in Francia. — *M. Minghetti.* Dell'ordinamento delle imposte dirette in Italia. — *G. Guerzoni.* Maria di Rio Rosso, racconto. — *B. Franchetti.* Rassegna drammatica. — Rassegna politica ec.

Febbraio. — *I. Del Lungo.* Uno scolare dello studio fiorentino nel secolo XV. — *R. Ronghi.* L'alleanza prussiana e l'acquisto della Venezia. II. — *P. Curpari.* L'addimesticamento delle piante, considerato nelle sue cause e nei suoi effetti. — *M. Minghetti.* Dell'ordinamento delle imposte dirette in Italia. — *G. Guerzoni.* Maria di Rio Rosso, racconto (fine). — *F. De Renzi.* Fra donna e marito non mettere un dito, proverbio. — Rassegna letteraria. *Dora* d'Istria. Studii e lettere di Giuseppe Veludo. — *D. Comparetti.* La lingua italiana, la sua derivazione dal latino, il suo posto fra le altre lingue romane e i suoi dialetti, per C. v. Reinhardtstoettner. — *Adele Lessona.* Un giorno a Madera ec., di P. Mantegazza. — *A. D'Arcais.* Rassegna musicale ec.

Archivio giuridico, del prof. Pietro Ellero. — Vol. II, fasc. 4 e 5. — Bologna, 1869.

Indice delle materie.

Schupfer. — Degli ordinamenti economici in Austria sotto Maria Teresa. — *Pacifici Mazzoni.* Riassunto della discussione sulla interpretazione degli articoli 740 e 741 del codice civile in riguardo alla

Digitized by Google

quota spettante agli unilaterali nella successione legittima in confronto con i germani e con i genitori, e considerazioni critiche sulla medesima. — *Padeletti.* La legge sull' abolizione dell' arresto personale per debiti nel parlamento della Confederazione germanica settentrionale. — *Serafini.* Rivista mensile del movimento giuridico in Germania. — *Ellero.* Sul progetto di codice penale pel regno d' Italia. — *Carnazza Amari.* Del matrimonio celebrato nell' Italia meridionale innanzi la chiesa pria della pubblicazione del codice italiano, e dei suoi effetti giuridici sotto l' abolita e la vegliante legislazione. — *Genala.* Di una recente pubblicazione sull' insegnamento del diritto romano.

Bullettino delle scienze mediche, della società medico-chirurgica di Bologna. — Fasc. di decembre 1868.

Rivista urbinate di scienze, lettere ed arti. — Urbino, fascicolo 6 dell' anno I, decembre 1868.

Indice delle materie.

N. Tommaseo. Gioachino Rossini, discorso. — Cav. Prof. *V. Pagano.* Del diritto di nazionalità. — Cav. Prof. *L. Scarabelli.* Saggio critico di bibliologia degl' incunabuli della stampa. — *N. Tommaseo.* A Perfetti: *Poche parole di un incisore in rame sulla propria arte.* — Bar. *E. di Geymüller,* archit. Bramante e Michelangelo. — *P. Co. Gherardi.* Versi di Giacomo Zanella. — *D. Gramantieri.* La Rivoluzione e l' Impero, di Cesare Cantù.

L' industriale Romagnolo, rivista agricola, industriale e commerciale d' Italia, monitore officiale della provincia, del comizio agrario e della camera di commercio ed arti di Forlì. — Anno III, serie I, gennaio 1869.

L' *Esio,* giornale dell' Accademia agrario-industriale della provincia d' Ancona, vol. III, fasc. 7. — Jesi, 1868.

Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matema-

Digitized by Google

tiche e fisiche, pubbl. da B. Buoncompagni. — T. I. — Roma, agosto e settembre 1868.

Indice delle materie.

Première série de notes sur la logistique spécieuse par François Viète, trad. par M. F. Ritter. — Intorno alla vita ed agli scritti di Wolfgang e Gio. Bolyai di Bolya, matematici ungheresi, nota del d.r A. Forti. — Compléments de Géometrie, fondés sur la perspective, formant suites a tous les traités de géométrie élémentaire, per M. Poudra. — Catalogue des travaux de M.r Noel Germinal Poudra.

La Civiltà cattolica — quaderni 451-454. — Roma, 1869.

Rassegna mensile statistica degli ospedali e della città di Roma, pubbl. per ordine di S. E. Rever. Mons. A. M. Ricci. — Anno I. Roma, ottobre e novembre 1868.

Il Buonarotti di Benvenuto Gasparoni, continuato per cura di Enrico Narducci — serie II, vol. 3. — Roma, dicembre 1868.

Bullettino nautico e geografico in Roma, appendice alla Corrispondenza scientifica. — Vol. 5, N. 1. — Roma, 1868.

Rendiconto della R. Accademia delle scienze fisiche e matematiche. — Napoli, fasc. 12. — Dicembre 1868.

Indice delle materie.

S. De Luca. Osservazioni sull'acqua termo-minerale della solfatara di Pozzuoli. — Osservazioni meteoriche del novembre 1868, fatte dall'astronomo assistente F. Brioschi nella Specola Reale di Napoli.

Atti della società di acclimazione e di agricoltura in Sicilia. — T. 8, n. 11 e 12. — Palermo, novembre e dicembre 1868.

Il Picentino, giornale della R. Società economica ed organo del Comizio agrario di Salerno. — Dicembre 1868 e gennaio 1869.

Digitized by Google

L' Osservatore Triestino — Trieste, 1869, n. 1-42.

Molluschi terrestri e fluviatili dell' anaunia nel Trentino, del cav. Edoardo nob. De Betta. — Venezia, 1868.

Delle poesie liriche, dei frammenti di sermoni e di satire di Ugo Foscolo, discorso di E. Tipaldo. — Venezia, 1868.

Sulle terme di Montegrotto. Lettera dello stesso. — Venezia, 1867.

Descrizione del Castello Sant' Andrea, dello stesso. — Venezia, 1869.

Intorno ai benefizii recati dall' ingegno greco alle lettere ed alle arti, discorso dello stesso. — Venezia, 1867.

Discorso detto nell' assemblea di Atene dal deputato di Leucade, cav. Aristotele Valaoriti. — Venezia, 1867.

Riepilogo degli esercizj pratici di chirurgia, diretti nel semestre d' estate 1868 dal cav. dottor Angelo Minich nell' ospedale civile di Venezia. — Venezia, 1869.

Della unificazione legislativa nel Veneto, lettere del cav. avv. Marco Diena. — Firenze, 1869.

Sui dazj differenziali introdotti col trattato di commercio italo-austriaco, e sui dazj di esportazione nelle loro attenenze col commercio di Venezia, relazione della Commissione nominata dal Consiglio provinciale di Venezia (relatore Giacomo Collotta). Venezia, 1869.

Sulle tariffe ferroviarie nelle loro attinenze col commercio di Venezia, relazione della Commissione nominata dal Consiglio suddetto (relatore il prof. cav. L. Luzzatti). — Venezia, 1869.

Napoli e la musica, del dott. G. Fantoni. — Venezia, 1868.

Nuovi pensieri sull' inferno di Dante, del gondoliere Antonio Maschio. — Venezia, 1868.

Dell' igiene pubblica in Italia, e degli studj degl' Italiani

Digitized by Google

in proposito, in questi ultimi tempi ; informazione del prof. Alfonso Corradi. — Milano, 1868.

Studio e lavoro, precetti pratici per l' esercizio dell' italiana agricoltura, proposti da D. Rizzi. — Milano, 1869.

Teoria fondamentale degli spazii di curvatura costante, Memoria del prof. Eugenio Beltrami. — Milano, 1868.

Intorno ad un teorema di Cauchy, Memoria del prof. A. Genocchi. — Milano, 1868.

Intorno ad alcune forme di numeri primi, Memoria dello stesso. — Milano, 1868.

Nuovo isteorotomo. — Follicolite vulvare con consecutiva formazione calcare, del dott. Amilcare Ricordi. — Milano, 1869.

Parere sopra un progetto di condotta forzata d' acqua a Napoli, e considerazioni generali sul modo di procedere nel rispetto economico-amministrativo, qualunque sia il piano tecnico che voglia adottarsi, per l' ingegnere senatore Pietro Paleocapa. — Torino, 1868.

Le stelle cadenti del periodo di agosto, osservate in Piemonte ed in altre contrade d' Italia nel 1868 ; Memoria 4.ª del P. Francesco Denza. — Torino, 1868.

Relazione del sig. Quintino Sella alla R. Accademia delle scienze di Torino sulla Memoria di Giovanni Struever, intitolata : *Studii sulla mineralogia italiana, pirite del Piemonte e dell' Elba.* — Torino, 1869.

Ministero d' agricoltura, industria e commercio. — Consiglio superiore per l' insegnamento industriale e professionale. — Lettera al Ministro. — Relazione della Giunta esaminatrice centrale. — Firenze, 1868.

Dell' arte della lana in Italia e all' estero, giudicata all' esposizione di Parigi nel 1867, note di Alessandro Rossi. — Firenze, 1869.

Discussione dello schema di legge per l' ingrandimento

Digitized by Google

dell' arsenale di Venezia, discorso del deputato Gen. Bixio. — Firenze, 1868.

Mitra Caterinii, nuova specie di conchiglia, scoperta dal compianto G. B. Caterino Caterini, ed a lui intitolata dal prof. G. Meneghini. — Livorno, 1868.

Sulle cause principali del disboscamento delle coste montane nelle vencte provincie, e proposte pel rimboscamento delle medesime, di D. Rizzi. — Bologna, 1868.

Storia di cerebrocarcinoma primitivo, con alcune riflessioni sul cancro, e specialmente sulla così detta cachessia cancerosa, del dott. Luigi Corazza. — Bologna, 1868.

Contributo alla patologia dell' itterizia del dott. Leyden. sunto con annotazioni dello stesso dott. Corazza. — Bologna, 1868.

I corpi considerati come chimiche individualità; applicazione di questo concetto all' esame delle teorie degli equivalenti ed atomistica; dissertazione del dott. Antonio Mazzoni. — Faenza, 1868.

La dinamica molecolare, secondo Fusinieri e Reinchenbach, del prof. Enrico Dal Pozzo di Mombello. — Fuligno, 1866.

Trattato di fisico-chimica, secondo la teoria dinamica, dello stesso. — Fuligno, 1867.

Illustrazioni filologico-comparative alla Grammatica greca del dott. prof. Giorgio Curtius — trad. dal tedesco con proemio, giunte ec., del prof. dott. Fausto — Gherardo Fumi. — Napoli, 1868.

Comptes-rendus hébdomadaires des séances de l' Académie Imp. des sciences. — Paris, 1868. T. 67, n. 25-26 et tables du T. 66 — T. 68, an. 1869, n. 1-5.

Bulletin de la Société botanique de France. — Paris, 1867. T. 14. — Comptes rendus, n. 3. — Revue Bibliographique D. — T. 15 — 1868.

Digitized by Google

Bulletin mensuel de la Société imp. zoologique d'acclimatation. — T. 5, n. 11. — Paris, novembre 1868.

Indice delle materie.

Soubeiran. Rapport sur des grenades provenant des cultures de M. Engaurran, à Toulon. — *Th. Black.* Progrès de l'acclimation en Australie. — *J. P. van Wickevoort Crommelin.* Hybrides d'*Anser* et de *Cycnus* et de diverses espéces de Canards. — *P. de Bourakoff.* Production animale et végétale en Russie (suite et fin).

Mémoires de la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux. — T. 6, 2 cah. — Bordeaux, 1868.

Indice delle materie.

J. Hoüel. — Théorie élémentaire des quantités complexes. — II partie. Théorie des fonctions uniformes.

Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie. — Bruxelles, decembre 1868 et janvier 1869.

Annales de l'életricité médicale. — Bruxelles, janvier, 1869.

Bulletin de l'Académie R. de médecine de Belgique. — Année 1868. — III serie. — T. II, n. 6 et 7. — Bruxelles, 1868.

Le Globe, journal géographique, organe de la Société de geographie de Génève. — T. 7, N. 5-6 — juillet-ottobre 1868.

Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles — Vol. X, n. 60. — Lauvanne, dicembre 1868.

Mittheilungen etc. Comunicazioni della società Stiriana per le scienze naturali di Gratz — disp. 5.ª, 1868.

Verhandlungen etc. Trattazioni della società Transilvana per le scienze naturali in Hermannstadt. — T. 18 — 1867.

Digitized by Google

Verhandlungen etc. Trattazioni dell' I. R. Istituto geologico di Vienna — 1868 N. 11-13.

Jahrbuch etc. Annuario dello stesso Istituto — T. 18, N. 3 — luglio al settembre 1868.

Indice delle materie.

Haidinger. Zur Erinnerung an Ferd. Freiherrn v. Thinnfeld. — *Stur.* Bérichte über d. geologische Aufnahme im oberen Waag und Gran-Thale. — Meier Die geologischen Verhältnisse der Terrains zwischen Rosenberg, Kralovany und Kubin. — *Hauer.* Geologische Uebersichtskarte d. Oesterr. Monarchie. — *Schloenbach.* Kleine paläontologische Mittheilungen.

Zeitschrift, etc. Giornale della Società geologica alemanna. — T. 20, disp. 3. — Berlino, maggio, giugno e luglio 1868.

Indice delle materie.

W. Dames. Ueber die in der Umgebung Freiburgs in Nieder. — Schlesien auftretenden devonischen Ablagerungen. — *R. Marx.* Beitrag zur kenntniss centralamerikanischer Laven. — *C. Rammelsberg.* Ueber die Constitution des Dioptases. — Ueber das Verhalten des Pechsteins und des geschmolzenen Feldspaths zu Kalilauge. — Ueber den Schwefelsäuregehalt einiger Phonolithe. — Betrachtungen über die Krystallform des Harmotoms. — Analyse der Lava des Puy de Pariou bei Clermont. — *F. E. Koch.* und *C. M. Wiechmann.* Die oberoligocäne Fauna des Sternberger Gesteins in Mecklenburg. — *Ferd. Roemer.* Notiz über die Auffindung von Graptolithen bei Willenberg unweit Schönau im Katzbachthale. — Notiz über das Vorkommen von *Mastodonsaurus Jaegeri. H. v. Meyer* bei Odrowanz am Nordabhange des Polnischen Mittelgebirges. — *E. E. Schmid.* Aus dem östlichen Thüringen. — *Zeuschner.* Ueber das Vorkommen von *Diceras arietina* in Korzetzko bei Chenciny. — *A. v. Dittmar.* Notiz über die

Digitized by Google

südwestliche und westliche Grenze des central-russischen Kohlengebirges in den Gouvernements Kaluga und Smolensk. — *A. Sadebeck.* Ueber die Kristallformen des Kupferkieses. — *G. Rose.* Ueber die Entdeckung der Isomorphie. Eine Ergänzung der Gedächtnissrede auf E. Mitscherlich. — *S. Loven.* Ueber *Leskia mirabilis Gray.*

Monatsbericht, etc. Rendiconto mensuale della R. Accademia delle scienze di Berlino. — Novembre e dicembre 1868.

Indice delle materie.

Novembre.— *Dove.* Ueber die Methode der Veröffentlichung meteorologischer Beobachtungen behufs nützlicher Verwendung derselben unter Vorlage der thermischen Abweichungen d. Jahrg. 1856-68. — *Mommsen.* Ueber den Kürzlich bei Hildesheim gefundenen Silberschatz aus der frühnen römischen Kaiserzeit. — Zuschrift an Herrn Ehrenberg. — *Hoffmann.* Ueber die Bestimmung vom Dampfdichten in der Barometerleere. — *Du Bois-Reymond.* Neue Beobachtungen über die negative Schwankung des Muskelstroms. — *Peters.* Ueber die Gehörknöchelchen und den Meckelschen Knorpel bei den Crocodilen.

Decembre. — *Braun.* Ueber Entstehungs-und Entwickelungsfolge derb Staublätter von Tropaelum. — *Borchardt.* Ueber eine Leibnizische Formel. — *Auwers.* Ueber die Hülfsmittel zur Bestimmung der Zenithpunkte für Bradley's Quadranten-Beobachtungen. — *Peters.* Ueber die von dem Hrn. *Marquis Giacomo Doria* in Sarawak auf Borneo gesammelten Flederthiere. — *Riedel.* Ueber die Bayerischen Kriege des Markgrafen Albrecht Achill. — *Ehrenberg.* Ueber die von der deutschen Nordpolexpedition gehobenen Tifgrundproben. — *Dove.* Ueber den Sturm vom 6 und 7 december 1868. — *Lepsius.* Ueber Aegyptische Kunstformen und ihre Entwickelung. — *Peters.* Ueber neue Säugethiere und neue oder weniger bekannte Amphibien.

Flora etc. Giornale botanico di Ratisbona, 1868, n. 10-21.

Digitized by Google

Sitzungsberichte etc. Atti delle adunanze della Società Isis per le scienze naturali di Dresda. — 1868, n. 4-9 (aprile al settembre).

Jahresbericht, etc. Rendiconto annuo della Società geografica di Dresda. — IV e V. — Dresda, 1868.

Sitzungsberichte, etc. Atti delle adunanze della Reale Accademia Bavarese delle scienze di Monaco. — 1868. II, 2.

Indice delle materie.

Halm. Ueber die Vossische Rearbeitung der Gedichte Höltys. — *Hofmann.* Ergänzung des Jaufre. — *Plath.* Ueber Schule, Unterrisht und Erziehung bei den alten Chinesen. — *Strecker.* Ueber das Lecythin. — *Vogel.* Beobachtungen über die Aufnahme der Kieselerde durch Wasserpflanzen. — W. Zängerle's Lehrbuch der Chemie nach den neuesten Ansichten der Wissenschaften bearbeitet. — *V. Kobell.* Ueber den Krystallisirten Spessartin von Aschaffenburg und über eine dichte Varietät von Pfitsch. — Ueber einen Almandin aus Nord-Columbien. — *Seidel.* Ueber das Manuscript einer Abhandlung von Fraunhofer. — V. *Giesebrecht.* Ueber Magister Manegold von Lautenbach und seine Schrift gegen den Scholasticus Wenrich — V. *Hefner Alteneck.* Ein Wappen Diplom des Kaisers Rudolf II für den Augsburger Künstler Thomas Rucker v. F. 1579.

Mittheilungen, etc. Comunicazioni della Società dei Naturalisti in Berna. — N. 619-653. — Berna, 1868.

Verhandlungen, etc. Atti della Società Elvetica delle scienze naturali, riunitasi in Rheinfelden, nei giorni 9, 10 e 11 settembre 1867. — Riunione 51.ª — Resoconto. — Aarau, 1868.

Abhandlungen, etc. — Memorie della Società di storia naturale in Norimberga. — Tomo 4.° — 1868.

The Country, etc. Il gentiluomo di campagna. — Vol. I, n. 6. — London, december 1868.

Digitized by Google

James Pincherle — 50 Sonnets — Trieste, 1864 (Dante's Memorial. -- Meyerbeers Record, etc.).

Rad, etc. Atti dell'Accademia delle arti e delle scienze degli Slavi meridionali, disp. 5. — Zagabria, 1868.

Poliistore, Giornale di scienze fisiche e morali (in lingua armena) — Venezia, tutto il 2.° semestre 1867 ; e gennaio all'ottobre inclusivamente del 1868.

Glasnik, etc. Costumi storia e letteratura de' Serbiani, opera periodica della Società letteraria di Belgrado (in lin. slava) Vol. 23-24 — 1868.

V. Vercevich. Giuochi slavi popolari. — Letture morali popolari Slave — (2 libri in lin. Slava) Belgrado, 1868.

Si notificano gli argomenti delle letture dell' Istituto lombardo nelle adunanze del 4 e 18 marzo, 1869, comunicati da quel corpo scientifico.

Ceriani. — Le edizioni e i manoscritti delle versioni siriache del Vecchio Testamento. III.

Carcano. — I misteri e le rappresentazioni sacre del medio evo (Seguito di uno studio sul dramma fantastico.)

Cantù. — Del progresso positivo.

Lombroso. — Sopra una Memoria del dott. Golg, intorno alla eziologia delle malattie mentali, in rapporto alla prognosi e cura. — Sui vantaggi delle doccie e dell'alimentazione forzata, e sopra un metodo semplice per praticarle.

Longoni. — Se il concetto di enti solo obiettivi o solo subiettivi regga all' esame delle ragione.

Porta. — Della medicatura ipodermica.

Bizzozero. — Sul midollo gelatinoso delle ossa.

De-Giovanni. — Sul fermento morbifico, osservazioni ed esperienze. (Lettura ammessa a termini dell' art. XV del Regolamento organico.)

Digitized by Google

OSSERVAZIONI

PATOLOGICHE E TERAPEUTICHE

SOPRA ALCUNE MALATTIE DELLE OSSA

DEL CAV. DOTT. ANGELO MINICH

(Cont. della pag. 825 del presente vol.)

L'infiammazione del tessuto midollare delle ossa venne denominata da Nelaton *osteomielite*, espressione generalmente accettata dai chirurghi. Gli studi su questa malattia in principio si limitarono all'infiammazione della midolla delle ossa amputate e delle fratture complicate, cioè all'osteomielite traumatica (1); più tardi si estesero anche alla spontanea: quest'ultima può essere circoscritta o diffusa. La prima è stata studiata specialmente pei suoi rapporti cogli ascessi delle ossa. È malattia piuttosto locale, e guarisce di ordinario con un atto operativo, ed anche spontaneamente. La diffusa invece è malattia spesso letale nello stadio acuto per piemia e setticemia, e per consunzione nello stadio cronico; in casi meno gravi determina quasi sempre la necrosi dell'osso affetto. All'osteomielite descritta da Chassaignac (2) sotto il nome di tifo degli arti, appartiene specialmente la trombosi delle vene delle ossa, la flebite, e periflebite della midolla ossea (osteoflebotrombosi, mielo-

(1) Reynaud, *Archives générales de médecine*, Tom. XXVI, 1831.
(2) *Gazette médicale de Paris* 9 août; 2, 9, 16 sept. 1854.

Digitized by Google

flebite, mieloperiflebite), le quali possono svilupparsi spontaneamente se l' ammalato si trova in cattive condizioni igieniche, oppure venga curato malamente; ma d'ordinario appartengono all' osteoflebite traumatica, della quale parleremo più tardi. Secondo Chassaignac la piemia è l' esito inevitabile dell' osteomielite, ma ciò è ben lungi dall' essere costante. Talvolta l' osteomielite spontanea diffusa ha una tendenza alla metamorfosi caseosa, ed è molto analoga alla osteomielite circoscritta, dalla quale differisce per la maggior estensione del male, per la frequente diffusione alle vicine articolazioni, e per la maggior gravità dei fenomeni generali. Altre volte invece per condizioni particolari intrinseche od estrinseche all' individuo si ha l' osteoflebotrombosi, che come succede nelle parti molli, può dare origine alla flebite e periflebite, e quindi alla piemia (osteomielite settica). L' osteomielite purulenta circoscritta può arrestarsi, e gli ascessi sparsi in focolai, oppure riuniti in una sola raccolta possono disseccarsi, farsi caseosi, e mutarsi in sostanza calcarea. Le granulazioni più vicine alla midolla si trasformano in una capsula fibrosa, e le parti più lontane si ossificano. Questo processo fu erroneamente attribuito da alcuni autori alla tubercolosi, e può durare per lunghissimo tempo senza portare alcun nocumento al malato. Demme (1) tuttavia racconta di aver veduto in un individuo rinnovarsi per una causa traumatica il processo infiammatorio di queste produzioni da lungo tempo innocue. Non sempre l' osteomielite spontanea circoscritta passa alla suppurazione, o si tubercolizza, talvolta avviene l' assorbimento delle granulazioni interstiziali della midolla, e delle parti ossee, e si ha l' osteoporosi, oppure si deposita molta

(1) *Archiv für klinische Chirurgie*, Vol III, pag. 215.

Digitized by Google

materia calcarea e si sviluppa l' osteosclerosi. Quasi sempre vien tratto in consenso il periostio, e si forma intorno di esso un ingrossamento fibroso, oppure si organizzano delle produzioni osteofitiche. Questa forma di osteomielite, secondo i chirurghi inglesi, sarebbe la più frequente.

L' osteomielite spontanea diffusa può confondersi con altre malattie, e d' altronde da noi è piuttosto rara, cosicchè non presentandosi frequenti le occasioni di vederla non fissò, come meriterebbe per la sua gravità, l'attenzione dei chirurghi.

Le cause occasionali e disponenti dell' osteomielite spontanea sono simili a quelle della periostite. La commozione dell' arto per caduta, colpi, o ferite d' arma da fuoco favorisce l' osteomielite piuttosto che la periostite. Le osservazioni di tutti i chirurghi che si occuparono di questa malattia concordano nella sua maggior frequenza nel sesso maschile. La periostite accompagna sempre l' osteomielite, ed offre assai spesso la stessa estensione, e le sue alterazioni sono simili a quelle della midolla, e perciò come questa è per lo più purulenta. La marcia può essere situata sotto, sopra o fra gli strati del periostio. Frequentemente si trovano degli essudati marciosi sopra del periostio fra questo e le parti molli con fenomeni di flemmone diffuso. Questi casi sono i meno gravi perchè, non soffrendo la nutrizione dell' osso, esso resta intatto, e si ha soltanto la iperplasia delle parti profonde del periostio. Nella periostite interstiziale se gli ascessi sono molteplici e vasti, terminano col produrre o l' infiltrazione marciosa estraperiostea, oppure sottoperiostea, e così in quest' ultimo caso viene interessato l' osso. Finalmente qualche volta si infiamma la parte profonda del periostio, ed in allora si possono avere grandi distacchi del periostio dall' osso per raccolta

Digitized by Google

di marcia. Anche la periostite purulenta può subire delle metamorfosi come l'osteomielite purulenta. Il periostio infiammato può trasformarsi in tessuto fibroso, la marcia può divenir caseosa, si possono avere delle produzioni osteoplastiche, e finalmente la marcia può assumere il carattere icoroso.

I flemmoni consecutivi alla osteomielite sono causa di vasti ascessi fra i muscoli, e la marcia si fa palese nelle parti più declivi. Nella coscia ciò avviene comunemente nella parte interna ed inferiore nella regione degli adduttori, del gracile, semitendinoso e semimembranoso, più di rado all' esterno fra il vasto esterno ed il bicipite. Viene notato da Wahl, e fu da me verificato come segno particolare di alcuni di questi flemmoni, la loro comparsa improvvisa dopo otto, dieci giorni di malattia, e talora anche più tardi, ed il loro comportarsi simile agli ascessi per congestione. Nel maggior numero dei casi la marcia è di buona indole, per eccezione è icorosa : nell' infiammazione trombotica della midolla la presenza del sangue nell' essudato favorisce la sua decomposizione.

Per distinguere l' osteomielite dalla periostite e dal flemmone profondo, bisogna poter esaminare l' ammalato nel principio del male: a malattia avanzata la diagnosi spesso offre molte difficoltà. È un segno caratteristico della osteomielite la gravezza della febbre con fenomeni tifoidei, ed il dolore fierissimo in un punto dell'osso, che ho veduto quasi sempre essere in vicinanza delle cartilagini epifisarie, sebbene possa aver sede anche lungo la diafisi, ed è talmente forte da rendere impossibile ogni movimento dell' arto. Il dolore dell' osteomielite offre un carattere particolare notato dagli autori, gli ammalati cioè temono la rottura della parte dolente allorchè si cerca di sollevare

Digitized by Google

l' arto, mentre nella periostite primitiva diffusa il dolore non impedisce subito nel principio la funzione dell' arto.

Più tardi compariscono due altri fenomeni patognomonici, cioè la comparsa di un tumore profondo ed aderente all' osso, restando integre le parti molli superficiali od appena sono edemâtose, e la propagazione del male nella vicina articolazione. Quest' ultimo segno è molto importante, e dipende da diffusione di flogosi per contiguità di tessuto, di rado per apertura di un ascesso dell' osso nella cavità articolare. La comparsa della periostite e della raccolta di marcia sotto del periostio, e poi della sua perforazione, e consecutiva infiltrazione del pus attraverso le parti molli, è prodotta dalla perforazione del pus dal cavo midollare attraverso lo spessore dell' osso fino sotto del periostio. La provenienza di questo accidente può passare inavvertita se non si esamina bene, perchè l' ascesso interno dell' osso può aprirsi una via attraverso la corteccia della diafisi, e poi infiltrandosi la marcia sotto del periostio può raccogliersi in parte lontana. In alcuni casi però certamente non vi è alcuna comunicazione materiale fra i due ascessi, cioè fra quello prodotto dall' osteomielite, e quello situato sotto del periostio. Alla fine della prima o al principio della seconda settimana, si trova un ascesso diffuso facile a riscontrarsi, e la cui forma può cambiare per infiltrazioni consecutive.

Si considera come segno caratteristico dell' osteomielite dopo l' apertura dell'ascesso esterno, la quantità considerevole della marcia non in relazione con una periostite circoscritta. La presenza delle goccie di grasso nuotanti nel pus, non è caratteristica di una lesione della midolla ossea come si credeva, perchè si trovano nella periostite, ed anche nei flemmoni diffusi.

Digitized by Google

Allorchè si sviluppa una gonfiezza pastosa della cute e del tessuto cellulare sottocutaneo con dilatazione delle vene contigua all' osso, si sente un tumore resistente che termina bruscamente con un orlo. Chassaignac dà molta importanza a questo segno il quale però può mancare. Più tardi si sente fluttuazione, che può comparire lungi dal sito ove si formò l' ascesso del cavo midollare. Di rado prima della seconda settimana, più spesso dopo, compariscono i fenomeni dell'artropatia, la quale da Volkmann (1) fu veduta anche subito nei primi giorni del male, in modo da ritenerla la malattia principale. E non sarebbe allora più verosimile l' attribuire alla stessa causa reumatica per esempio, tanto la malattia dell' articolazione quanto quella della midolla ossea? Sembra positiva una relazione fra l' ammalarsi dei tessuti periarticolari ed il periostio, e delle parti interne dell' articolazione colla midolla ossea. L'artropatia può essere un edema acuto, un' idrope dell' articolazione prodotta da accresciuta pressione nei vasi capillari, o venuzze della sinoviale in conseguenza di trombosi delle vene dell' osso, e periostio, un piarto, oppure una suppurazione icorosa. Spesso vi si associa la mobilità, lo spostamento, ed anche il distacco delle epifisi. L' osso più frequentemente ammalato di osteomielite è il femore. Demme lo riscontrò 17 volte affetto in 23 casi di osteomielite osservati da lui e da suo padre, e prevalentemente il sinistro; poi viene per ordine di frequenza la tibia, l' omero, le ossa dell' avambraccio precisamente come abbiamo veduto nella periostite.

Il decorso dell' osteomielite è diverso secondo la sua sede, estensione, cause, le condizioni in cui si trova l' ammalato, la sua costituzione ecc. Nei casi più gravi è causa

(1) Opera citata, pag. 279.

Digitized by Google

di piemia, la marcia si fa icorosa, si distacca il periostio per lunghi tratti lasciando l'osso denudato, si formano delle necrosi estese, la suppurazione nell'articolazione diventa icorosa, si distaccano le epifisi, può avvenire la frattura spontanea, e le parti molli vengono perforate dall'epifisi. Anche nei casi più favorevoli la malattia ha sempre molta importanza, perchè, calmatisi i fenomeni acuti, rimane un pezzo di osso necrosato, ed il suo distacco esige molto tempo, ed anche operazioni gravi, e l'ammalato non può sempre sopportare l'abbondante e prolungata suppurazione, inevitabile compagna di questi processi morbosi, e muore per consunzione.

La malattia articolare ha un decorso diverso. Se anche vi fu piarto può ristabilirsi l'articolazione conservando intatta la sua funzione. Altra volta compariscono delle deviazioni dipendenti da spostamento dei capi articolari, prodotto da rammollimento dei legamenti articolari, e distruzione delle cartilagini interarticolari, oppure da distacco completo od incompleto delle epifisi. Queste deviazioni si osservano specialmente nel capo della tibia. Le anchilosi si formano lentamente.

La cura antiflogistica e le profonde incisioni diedero risultati così disastrosi da determinare Chassaignac a proporre l'immediata amputazione. Demme, vedendo eguali risultati nella clinica di suo padre a Berna, si determinò a seguire un'altra terapia, la quale fu coronata da ottimi successi, e fu imitata felicemente da altri chirurghi. Le incisioni profonde tanto utili nella periostite purulenta per calmare il dolore, non hanno alcuna azione benefica nell'osteomielite, anzi sembrano determinare più prontamente la suppurazione icorosa, le infiltrazioni estese, e la piemia. Il metodo di A. Demme consiste nel collocare l'arto

Digitized by Google

ammalato in una buona posizione, nella quale viene mantenuto immobile mediante una doccia od altro apparecchio. Per calmare il dolore dà l'oppio, ed in giorni alterni o giornalmente, secondo la tolleranza, fa sulla pelle che ricopre la regione ammalata, delle pennellature con la tintura di jodio (1 parte di jodio in 8 di alcool) finchè la pelle diventa dolente, o si forma una vescica. In allora si usano dei bagnuoli con acqua saturnina, o con una soluzione di allume ed oppio, e guarita la pelle si ripetono le pennellature. Questo metodo viene usato tanto nei primordi della malattia, quanto se vi sia già la suppurazione. Se però fosse considerevole la raccolta di marcia, e la pelle si mostrasse rossa ed assottigliata si farà col trequarti una puntura. Cessati i fenomeni acuti, limitatasi la suppurazione, ed incominciato lo stadio cronico si evacua il pus. Il sito da preferirsi sarà alla parte interna della coscia fra gli adduttori, il gracile, il semimembranoso, éd il semitendinoso, oppure alla parte esterna tra il vasto esterno ed il bicipite. Talora bisogna incidere tanto all'esterno quanto all'interno, è però meno pericoloso il taglio un pollice sopra del condilo esterno del femore fra il margine esterno del tendine del muscolo retto ed il vasto esterno, perchè così non si corre il rischio di aprire la capsula articolare, la quale nella parte interna del femore si porta più in alto. Col primo taglio si arriva fino sopra il periostio, e se è necessario di inciderlo, lo si farà dopo un'esatta esplorazione della sede del male ; procedendo con questa cautela qualche volta si potrà risparmiarlo. Per evacuare la marcia, dopo di avere arrestato il processo acuto, A. Demme preferisce il caustico di Canquoin, o il ferro candente prismatico: Volkmann invece fa parecchie incisioni delle quali approfitta per introdurre dei tubi di drenaggio.

Digitized by Google

Ho avuto occasione di vedere l' effetto dannoso delle lunghe incisioni, e l' inefficacia del drenaggio, ed i buoni effetti dell' azione risolvente della tintura di jodio nel caso seguente. Un ragazzo di 14 anni, non robusto ma di buona costituzione, fu accolto nella mia divisione il giorno 19 luglio 1867 per un dolore alla regione del gran trocantere ed all' inguine del lato sinistro, sviluppatosi con febbre sette giorni prima cioè il 12 luglio. Egli raccontava di aver sempre goduto buona salute, e di essere andato giornalmente a nuotare, restando lungo tempo nell' acqua fino al manifestarsi dell' attuale malattia. Si trovarono ingrossate e dolenti le ghiandole inguinali, edematosa la regione del gran trocantere ove i dolori erano assai forti; l' arto era un poco flesso sul bacino, rivolto all' interno ed intollerante di ogni movimento. Nei giorni seguenti l' edema e la gonfiezza profonda e resistente del gran trocantere si estesero verso la diafisi del femore, e la febbre assunse una forma tifoidea con sopore, secchezza della lingua, calore urente della pelle (40 gradi centigradi) e polso assai frequente (120). Nel giorno 25 luglio il fanciullo si lagnò di dolore al cubito destro ove si è trovato un tumore resistente, profondo, aderente all' osso con edema della cute, febbre forte con sonnolenza. Si usarono per alcuni giorni le pennellature colla tintura di jodio sul braccio, ed al 10 agosto cessarono i dolori, scomparve la gonfiezza intieramente ed i movimenti divennero liberi. Alla coscia invece dove furono applicate le mignatte e il bagno freddo, la malattia andò progredendo, si manifestò profondamente una fluttuazione oscura sotto il gran trocantere ed un poco anteriormente, dove, fatta un' incisione, uscì della marcia liquida, e colla tenta si sentì l' osso denudato per piccola estensione. Nei giorni seguenti la marcia divenne fetente, e si ebbero i fe-

Digitized by Google

nomeni di setticemia con diarrea, febbre vespertina, con sudori, abbattimento delle forze, formazione di escare al sacro. Verso la parte interna della coscia si formò un' edema dolente con arrossamento della pelle, e sotto la pressione usciva molta marcia dalla incisione superiore. Si introdusse un tubo di drenaggio, e si fecero delle injezioni detersive. L'estensione della malattia non indicava che una sola operazione, cioè la disarticolazione della coscia, ma lo stato di estrema debolezza in cui si trovava l' ammalato non mi permise di eseguire con qualche speranza di successo una sì grave operazione. Si usarono inutilmente tutti i mezzi per sostenere le forze, e diminuire la suppurazione e dopo circa due mesi di malattia avvenne la morte del paziente. Si trovò la necrosi di tutto il terzo superiore del femore con distruzione quasi completa del capo: anche la cavità cotiloidea era in varii punti corrosa e spogliata della cartilagine: la marcia si era infiltrata fino al poplite. Il femore fu spogliato delle parti molli, e poi segato, si trovò la midolla dell' osso cambiata nel terzo inferiore in una sostanza pultacea giallastra: superiormente vi era la totale necrosi del femore con distruzione considerevole del capo.

In questo caso può nascere il dubbio se nel principio trattavasi di periostite suppurante o di osteomielite. Se si considera però la rapidità colla quale il processo infiammatorio si estese all' articolazione del cotile, e la gravità dei fenomeni generali fino dai primi giorni, bisogna ammettere l' osteomielite acuta primitiva. Mi sorprese l' effetto vantaggioso della tintura di jodio applicata sul cubito destro ove manifestamente si avevano i segni di una periostite acuta: non adoperai questo mezzo terapeutico tanto efficace alla coscia sinistra perchè temeva, forse a torto, la malattia troppo avanzata per sperarne un giovamento.

Digitized by Google

Un altro caso assai interessante di osteomielite diffusa spontanea fu curato nella mia divisione nell'anno 1867, ed ora lo narrerò brevemente perchè mi sembra molto istruttivo. Un marinajo dalmato, piuttosto gracile, di 19 anni, fu condotto il giorno 29 gennaio all'ospedale per forte dolore alla coscia sinistra con febbre. Egli raccontava di essere ammalato, senza causa a lui nota, da otto giorni, e di aver prima sempre goduto buona salute. La coscia sinistra nella sua parte esterna e superiore in relazione del gran trocantere era gonfia, tesa, dolente al tatto, ed anche spontaneamente, tuttavia si potevano eseguire lentamente dei movimenti passivi nell' articolazione del cotile. Il giorno dopo la febbre si mantenne assai viva, il calore della pelle arrivava a 41 grado del termometro centigrado, ed il numero delle battute del polso era di 130 al minuto. L' ammalato si lagnava, oltre della coscia, anche di dolori alle spalle ed alle braccia.

Nel giorno 31 gennaio i dolori erano più forti alla spalla ed alla coscia del lato sinistro, e nel giorno seguente la febbre venne seguita da sudori abbondanti con eruzione generale migliariforme, sputo sanguigno e dolore al lato destro del torace. Rantoli secchi del polmone sinistro.

2 febbraio. Delirio, febbre molto viva, sudori profusi, eruzione migliariforme più fitta, sputo sanguigno, dolore diminuito al torace ed alle spalle. Coscia sempre gonfia, tesa, dolente.

3 febbraio. Febbre intensa con sudori abbondanti, diminuiti i dolori al petto, alle spalle, ed al femore sinistro, tuttavia alla parte esterna superiore della coscia sinistra si sente profonda fluttuazione, anche alla spalla sinistra vi è fluttuazione. Ventre meteoristico, diarrea.

4 febbraio. Incisione alla parte esterna e superiore

Digitized by Google

della coscia sinistra esce marcia icorosa, sanguigna, l'osso è scoperto per un gran tratto: si può circondarlo col dito: diarrea.

5 febbraio. Si aprì l'ascesso alla spalla, ed uscì del pus bene elaborato e sangue venoso.

6 febbraio. In ambedue gli ascessi la marcia assume lo stesso aspetto icoroso sanguigno. Febbre forte, sudori molto copiosi, diarrea.

10 febbraio. Al cubito destro si forma un nuovo ascesso, si sente la fluttuazione, la cute è arrossata. Le forze vanno sempre più decrescendo: diarrea, sudori copiosi: morte nella mattina del giorno 12 febbraio. Trascrivo il risultato della necroscopia eseguita nella mattina del giorno 14: alla superficie del corpo si vedono delle macchie cadaveriche azzurrognole, e specialmente alla coscia sinistra, alla spalla sinistra, al gomito destro, ed alla parte anteriore del costato destro. Fatta un'incisione in corrispondenza dell'estremità acromiale della clavicola dove si vede la puntura praticata in vita per aprire l'ascesso, uscì della materia simile a feccia di vino: il dito sentì la clavicola denudata, mobile, e si potè facilmente estrarla senza alcuno sforzo: era priva di periostio il quale si era distaccato dall'osso come un guscio. Anche la parte superiore del femore sinistro era denudata del periostio, e si potè facilmente spostare il capo dell'osso dal suo acetabolo pieno di icore. Segato il femore longitudinalmente si trovò la midolla infiltrata di marcia icorosa sanguigna. Alla parte anteriore del torace sinistro, ove esisteva una macchia azzurrognola, vi era un ascesso fra i muscoli intercostali, ed una parte di costa (la quinta) era denudata. Nei polmoni si trovarono varii ascessi piccoli disseminati e molti infarti. Nella milza ipertrofica e molle vi era un ascesso della gran-

Digitized by Google

dezza di una noce: il fegato era voluminoso. Il rene destro era cambiato in un sacco bernoccoluto pieno di marcia densa: l'uretere corrispondente era impervio: il rene sinistro avea un volume molto considerevole, ed era iperemico. La mucosa intestinale era arrossata, iperemica con molte ulceri follicolari. La sostanza del cervello offriva una consistenza maggiore dell'ordinario, ed era injettata.

In questo caso trattavasi di piemia acuta la cui origine potrebbe essere stato l'ascesso del rene di data certamente vecchia, ed in ogni caso anteriore alla malattia attuale, come lo dimostrava l'ipertrofia del rene sinistro. È però sorprendente la buona salute goduta sempre da questo individuo, sebbene avesse una tale lesione del rene. Tuttavia fu da me ripetutamente interrogato riguardo alla sua salute anteriore, perchè la malattia nel suo principio offriva molti fenomeni gravissimi, ma non era facile la diagnosi. Le febbri senza freddo, ma con sudori abbondanti ed eruzione migliariforme, la diarrea, lo sputo sanguigno potevano far sospettare di tubercolosi acuta o di febbre tifoidea. Prima dell'autossia io avea diagnosticata la piemia, ma la credeva dipendente dall'osteomielite. Avendo poi trovato un vasto ascesso di data vecchia nel rene si può tanto supporre che la piemia fosse originata da quello, quanto che vi fossero due malattie indipendenti l'una dall'altra, cioè l'ascesso del rene, e l'osteomielite acuta spontanea causa della piemia.

Sebbene in ambedue questi casi vi fosse osteomielite suppurante acuta, pure non avvenne il distacco delle epifisi. Che la separazione spontanea delle epifisi sia sempre l'effetto della osteomielite suppurante, come sostennero alcuni chirurghi, non è ammissibile in modo assoluto, perchè può anche succedere nella periostite come è stato osservato più volte nel terzo inferiore del femore, infiltrandosi la marcia

Digitized by Google

nelle cartilagini epifisarie, ed anche nelle acute artropatie degli individui molto giovani. Ma la separazione delle epifisi in queste malattie suppuratorie è un puro accidente, non è una conseguenza necessaria di quei processi: essa dimostra soltanto la diffusione della suppurazione alle cartilagini epifisarie. Ora ciò può avvenire anche primitivamente come nel vajuolo, nella piemia, ed in allora d' ordinario si distaccano parecchie epifisi. Sebbene ciò possa avvenire forse in tutte le ossa dello scheletro, pure è stato osservato questo processo assai più spesso che in altre regioni, nelle ossa costituenti l' articolazione del ginocchio. Il distacco delle epifisi succede in epoche diverse secondo la malattia primitiva. La periostite purulenta sembra determinarlo più presto dell' osteomielite acuta: in questa Demme lo stabilisce a termine medio nel secondo mese di malattia, e Chassaignac invece nella seconda settimana. Nella diagnosi di questo accidente, specialmente quando vi sia infiammazione articolare purulenta, bisogna guardarsi bene dal non confonderlo con una lussazione completa od incompleta. Oltre della mobilità preternaturale può servire a conoscere la natura del male la presenza di un solco nel sito corrispondente alle cartilagini epifisarie. Viene dato come segno diagnostico della separazione incompleta con spostamento delle epifisi anche il cambiamento di colorito della pelle nel sito ove preme il capo articolare unitamente ad una gonfiezza pastosa. Di regola nel ginocchio ciò si osserva nella parte posteriore ed inferiore della cavità del garetto, mentre anteriormente nella regione del legamento della rotula vi è un' incavatura. In questi casi è caratteristica la possibile flessione laterale nei confini delle epifisi. Se la loro separazione è completa si avrà una mobilità preternaturale, e talora si sentirà la crepitazione.

Digitized by Google

Alle volte succede il distacco delle epifisi muscolari, cioè di quelle apofisi epifisarie alle quali si attaccano i muscoli. La loro separazione è importante a conoscersi per non confonderla con un sequestro mobile del calcagno, trocantere maggiore o dell' apofisi dell' ischio, e credere indicata un' operazione.

L' infiammazione delle epifisi adunque, e la consecutiva necrosi vengono prodotte in tre modi diversi: l' osteomielite incomincia dalla diafisi, e si dilata alla epifisi; l' infiammazione incomincia nell' epifisi con fenomeni infiammatorii dell' articolazione, oppure si sviluppa un' infiammazione articolare acuta, e secondariamente ne avviene la necrosi epifisaria parziale o totale. In quest' ultimo caso la necrosi interessa solo la corteccia dei capi articolari ad eccezione dell' articolazione del femore, nella quale la necrosi di tutta l' epifisi è più frequente per essere collocata intieramente entro la capsula articolare, e per essere nutrita solo dal legamento rotondo.

La guarigione avviene mediante le granulazioni come nelle fratture complicate, ed è necessario di mantenere l' arto immobile in un apparecchio. Siccome colla guarigione avviene la ossificazione delle cartilagini epifisarie, così l' arto sarà inceppato nel suo sviluppo in lunghezza, a meno che l' altra cartilagine epifisaria non supplisca al difetto di funzione di quella mancante. Se l' osteomielite della diafisi si arresta in vicinanza della cartilagine epifisaria per un accrescimento di nutrizione di essa, può l' arto divenire più lungo dell' altro. La disuguale lunghezza della fibula e della tibia per l' accorciamento, o per l' aumentata lunghezza di uno di questi ossi può essere causa di varii disturbi. Lo stesso può avvenire nel radio, e nell' ulna producendo delle deformità ancora più appariscenti. Quando in conseguenza

Digitized by Google

di un' osteomielite della parte superiore dell' ulna viene arrestato il suo sviluppo, il radio continuando ad accrescersi acquista una tendenza a lussarsi superiormente ed anteriormente. Allorchè invece il radio è arrestato nel suo sviluppo per l' istessa malattia, che d' ordinario ha sede nella sua parte inferiore, in allora si ha una sublussazione dell' estremità inferiore dell' ulna, e la mano assume una posizione viziosa, cioè nell' abduzione forzata.

La diagnosi può restare incerta se viene usato un apparecchio inamovibile d' altronde necessario. Ho curato nell' anno decorso un ragazzetto di sei anni affetto da gonopiarto acuto coll' apparecchio di vetro liquido aperto anteriormente, onde poter adoperare sulla pelle la tintura di jodio. Fu necessaria l' incisione dell' articolazione, ed i fenomeni gravissimi andarono dileguandosi: tuttavia in corrispondenza dell' epifisi del capo della tibia, si formarono alcuni fori fistolosi ribelli ad ogni cura. Ho sospettato trattarsi di suppurazione delle cartilagini epifisarie, ma non ho potuto verificare l' esistenza della mobilità dell' epifisi per la presenza dell' apparecchio inamovibile, dal quale fu impedito ogni ulteriore spostamento.

Per curare la complicazione delle artropatie la prima cosa da farsi è l' immobilizzazione dell' arto col mezzo di un conveniente apparecchio, e poi giovano moltissimo le pennellature colla tintura di jodio. In casi rari sarà necessaria l' apertura dell' articolazione, e sarà fatta sotto le stesse condizioni già accennate parlando dell' incisione dei flemmoni nell' osteomielite. Nelle suppurazioni icorose si faranno delle injezioni detersive colla tintura di jodio allungata, colla soluzione di nitrato di argento ecc.

Secondo Chassaignac e Gosselin la sola cura efficace nell' osteomielite suppurante è l' amputazione dell' arto

Digitized by Google

sopra del sito ove si arresta la malattia, eseguita subito che si possa stabilire la diagnosi. L' operazione però non evitò la morte alla massima parte dei loro malati, mentre col metodo di A. Demme i risultati sono molto più confortanti. Con ciò non intendo di escludere la necessità di dover ricorrere all' amputazione, ma questa sarà riservata ad un' epoca più lontana, quando saranno cessati i fenomeni acuti, e l' ammalato potrà tollerarla meglio. Qualche volta invece di amputare basterà la resezione del capo articolare. Il vantaggio delle amputazioni, quando l' osteomielite assunse un andamento cronico, fu comprovato dai magnifici risultati ottenuti da Roux di Tolone colla disarticolazione del femore, sebbene non accetti intieramente le sue teorie sull' osteomielite perchè sono troppo assolute. Egli ebbe il merito di richiamare l' attenzione dei chirurghi su questo argomento onde esaminare accuratamente, se vi siano segni di osteomielite estesa prima di amputare nella continuità dell' osso. Sviluppatasi la piemia ogni operazione è controindicata. Si credeva indispensabile l' amputazione nella frattura spontanea da osteomielite, ma pure coll' applicazione di un apparecchio contentivo e coll' estrazione dei sequestri si può ancora ottenere la guarigione.

L' *osteomielite traumatica* si osserva nelle fratture complicate a ferite, specialmente in quelle del cranio, oppure se siano comminutive, come spesso avviene nelle ferite d' arma da fuoco degli arti, e finalmente nei monconi degli amputati. L' osteomielite può svilupparsi anche nelle contusioni limitate delle ossa, come vide Pirogoff (1). In queste circostanze il primo fenomeno patologico consiste nella trombosi delle vene della midolla ossea, ed è più facile

(1) Pirogoff, *Grundzüge der allgemeinen Kriegschirurgie*. Lipsia, 1864, pag. 659.

Digitized by Google

ad essere riconosciuto che nell' osteomielite spontanea, ed a seguirne le varie fasi; talvolta succede la trombosi anche in conseguenza di una periostite, od osteomielite diffusa spontanea. La trombosi rapidamente si estende dalle vene della midolla, e dagli spazi areolari a quelle del periostio e del tessuto cellulare intermuscolare. In principio si forma una circolazione collaterale dai vasi vicini sani del periostio e della midolla colle vene superficiali della cute, ma ben presto essa è insufficiente per la diffusione della trombosi a vasi più grossi. In allora si hanno i sintomi di un edema profondo periostale, di un essudato nelle vicine articolazioni, la cute prende un colorito terreo, diventa pastosa, dolente, ed assume l' aspetto proprio della *phlegmatia alba dolens*. Col rammollirsi dei coaguli delle vene si ha l' apparato sintomatologico della flebite, della piemia e della setticemia. Finchè non succede il rammollimento dei coaguli delle vene è ancora possibile la risoluzione della trombosi e la guarigione.

Quando dalla trombosi delle vene della midolla si forma la flebite e la periflebite, in allora, unitamente ai fenomeni delle piemia, si sviluppano le suppurazioni diffuse icorose, la periostite, la necrosi, il distacco delle epifisi, le artropatie icorose, i flemmoni, in una parola si hanno tutti quei processi distruttori che servirono di base alla descrizione data da Chassaignac dell' osteomielite. Queste forme possono svilupparsi anche nell' osteomielite spontanea diffusa, ma sotto circostanze eccezionali, negli ospedali mal tenuti, male aereggiati, troppo pieni di malati, quando vi domina il tifo, lo scorbuto, la difterite, la dissenteria, come si vide nella guerra di Crimea. In allora succede un fatto assai raro a verificarsi ordinariamente, cioè lo sviluppo simultaneo o successivo dell' osteomielite in varie ossa.

Digitized by Google

L' osteomielite dei monconi degli amputati si osserva specialmente nelle amputazioni secondarie, e ciò darebbe ragione alla pratica di Roux. Secondo questo distinto chirurgo ogniqualvolta un osso viene fratturato da un projettile spinto da un' arma da fuoco, si sviluppa un osteomielite suppurante, la quale in principio è locale, e poi si dilata a tutto l' osso, e termina frequentemente colla morte. Se si amputa nella continuità dell' osso vi è molta probabilità di lasciare una parte malata, mentre facendo l' amputazione nell' articolazione collocata superiormente si ha la sicurezza di asportare tutta la parte malata. Nel primo caso l' amputazione esacerba l' osteomielite, ed è causa frequente di morte nelle amputazioni secondarie eseguite circa sei mesi dopo la riportata lesione: nel maggior numero, se non in tutti questi casi, si deve preferire la disarticolazione.

I fenomeni dell' osteomielite dei monconi degli amputati sono simili a quelli descritti nella osteomielite spontanea. L' infiammazione si estende lungo la midolla, e nei casi più fortunati avvengono le necrosi anche totali: se la suppurazione è icorosa, il periostio si distacca dall' osso, le parti molli si fanno floscie, e l' osso diventa sporgente. Se l'infiammazione è limitata, può ancora terminare felicemente, e col tempo si distacca un pezzo di moncone necrosato. Oppure arrestato il processo locale per accelerare la guarigione, e non esporre il malato ai pericoli di una lunga suppurazione, si fa la resezione del moncone sporgente fra le parti molli. I fenomeni locali dell' osteomielite sono alle volte così miti da passare inavvertita la malattia principale, che solo colla necroscopia viene riconosciuta. Un segno frequente dell' osteomielite cronica in queste circostanze è la sporgenza di una fungosità dal

Digitized by Google

canale osseo del moncone. Se non vi sono segni di piemia e la malattia progredisca, oppure sebbene arrestata per l'abbondanza della suppurazione metta in pericolo la vita del malato consumandone lentamente le forze per la febbre vespertina, la diarrea o i sudori, in allora si può ricorrere all'amputazione ma sopra un osso sano, oppure alla disarticolazione. Lo stesso dicasi delle fratture complicate, o di quelle determinate dalle armi da fuoco. Il precetto dato da Roux è troppo assoluto; talvolta il distacco di un sequestro salva la vita senza ricorrere a mutilazioni, nè sempre l'osteomielite è diffusa, e perciò non è sempre necessaria la disarticolazione bastando l'amputazione sopra del sito ammalato dell'osso.

La *infiammazione del tessuto osseo*, od *osteite*, frequentemente complica le malattie delle ossa, ed alcune delle articolazioni, ma è rara, primitiva ed isolata. Per poter studiare le alterazioni proprie del tessuto compatto dell'osso infiammato, si esamineranno i monconi degli amputati morti alcuni giorni dopo l'operazione, e le estremità dei frammenti delle fratture complicate. Il primo effetto dell'infiammazione è di aumentare la vascolarità del tessuto osseo, e quindi i vasi dilatandosi nei canali di Havers comprimono le pareti, e ne determinano l'assorbimento. La midolla ossea si injetta, si fa rossa, e poi si sviluppano delle vegetazioni le quali contribuiscono colla pressione all'assorbimento del tessuto osseo. In tal modo i canaletti ossei diventano più larghi ed anche vengono logorati, si perforano, e così si mettono in comunicazione gli uni cogli altri. Nel tessuto spongioso avvengono le stesse alterazioni, in esso la resistenza offerta dai sepimenti, attesa la loro minor grossezza sarà più debole, e quindi più facilmente si potrà estendere in esso il processo flogistico: perciò nelle ossa

Digitized by Google

compatte l'infiammazione è specialmente circoscritta, e nelle spongiose è invece più spesso diffusa. Segando ora un osso in questo stadio dell'infiammazione, si troverà il suo tessuto più poroso, più rosso, meno resistente. Nei canali di Havers si formano delle vegetazioni, le quali accrescendosi comprimono le pareti dei canali, si assottigliano, e si forano formando così degli spazi o lacune. Questo processo fu chiamato da Gerdy osteite rarefaciente (osteoporosi), perchè rende l' osso più poroso, meno resistente, e la distingue dall' osteite condensante (osteosclerosi) nella quale la midolla gialla viene sostituita egualmente da vegetazioni, ma queste, invece di assottigliare e distruggere il tessuto osseo contribuiscono ad ingrossarlo colla continua deposizione di nuovi strati ossei. Gli spazi midollari del tessuto spongioso si fanno più ristretti, e finalmente si cambiano in una massa compatta ; nelle ossa cilindriche per questo processo si impicciolisce il cavo midollare, e può anche scomparire del tutto rappresentando in allora l' osso una massa cilindrica piena, molto resistente e ricca di sali calcarei, e perciò viene chiamata *eburneazione delle ossa*. L' osteite ossificante od osteosclerosi primitiva è assai rara ed è una lesione di nutrizione simile alla ipertrofia degli altri organi, e che non interessa il clinico. Assai più frequente ed importante è l' osteosclerosi, la quale segue l' osteite rarefaciente, e serve a guarirla, cioè ad ossificare gli spazi midollari dilatati.

Di queste due forme di osteite la prima è la più frequente e può essere primitiva, oppure secondaria ; assai di rado è primitiva, ma invece è frequente nelle ferite delle ossa, nelle fratture, nella carie, necrosi ecc. Quando in una ferita delle parti molli viene lacerato anche il periostio e denudato l' osso, questo non sempre si esfoglia, come si

Digitized by Google

credeva altra volta. Si sviluppa in esso un' osteite rarefaciente, i vasi dei canali di Havers, o degli spazi midollari si gonfiano, ed assottigliate le pareti ossee, le forano determinando delle lacune. Nel modo già esposto si sviluppano dalla midolla delle vegetazioni, le quali perforano la lamina esterna dell' osso scoperto. Da prima compariscono ad occhio nudo dei bottoncini rossi che si moltiplicano, si ingrossano, si avvicinano, formano uno strato continuo di granulazioni, le quali come nelle ferite suppuranti terminano colla cicatrizzazione della ferita. Questo processo abbiamo veduto, e seguito giornalmente in un malato che avea riportato una larga ferita alla gamba con scopertura della parte anteriore e media della tibia.

Quando le vegetazioni hanno sede sulle epifisi ricoperte dalle cartilagini di incrostazione in conseguenza di infiammazione dei capi articolari, logorano le cartilagini, le assottigliano, le perforano e costituiscono una delle forme più gravi dei tumori bianchi. L' origine di essi è un' osteite rarefaciente.

Uno dei fenomeni propri dell' infiammazione è la gonfiezza, e la si volle osservare anche nell' osteite. Ma le ossa non possono gonfiarsi senza rottura dei canaletti di Havers, come avviene nei pseudoplasmi. Se esaminando un osso infiammato si trovano le sue pareti molto ingrossate, ciò dipende dallo sviluppo contemporaneo di una periostite ossificante con un' osteite rarefaciente della parte corticale. Volkmann (1) osserva come i prodotti di questi due processi si rassomiglino in modo da non poter riconoscere ciò che appartiene all' osso antico ed al nuovo prodotto flogistico. La iperostosi accompagna frequentemente la carie,

(1) Opera citata, pag. 252.

Digitized by Google

la necrosi, e si forma in conseguenza di fratture complicate, ma può esistere anche primitivamente nell' osso soltanto senza alterazione esterna sensibile, oppure unita alla periostite ossificante, ed in allora presenta un tumore esterno. Arrivata a questo punto la malattia può arrestarsi, e le granulazioni midollari contribuiscono all' ossificazione ed alla guarigione, oppure succede la suppurazione e la carie, o finalmente le granulazioni determinano delle perdite di sostanza dell' osso simili alle ulcerazioni (carie secca) come si vede nelle artropatie.

L' osteite rarefaciente può terminare colla guarigione, suppurazione, carie e necrosi: di queste due ultime malattie parlerò a parte. Non può avvenire la guarigione senza che gli spazi morbosi dilatati delle ossa ed occupati da vasi o granulazioni siano riempiti di deposizioni calcaree. Di rado si ha la suppurazione semplice, cioè l' ascesso dell' osso senza carie, la cui sede ordinaria sono le epifisi delle ossa, e la causa è un'osteite rarefaciente circoscritta, intorno alla quale si sviluppa un'osteite sclerotica. L'ascesso rivestito di una membrana piogenica molto sensibile non può aumentare che assai lentamente comprimendo le parti vicine, ed atrofizzandole, ma esse non contribuiscono al suo accrescimento che intieramente si deve alla secrezione della membrana piogenica: il suo volume raramente oltrepassa quello di una mandorla. L'ascesso delle ossa può dipendere, come abbiamo veduto, da un' osteomielite circoscritta, ed in allora ha sede nella diafisi, ma di regola l' ascesso si trova al sito ove cessa il canale midollare. È un segno caratteristico di questa malattia lo sviluppo di una periostite ossificante sopra il sito dell' ascesso, cosicchè l' osso apparisce ingrossato.

Il decorso degli ascessi cronici dell'osso è assai lungo:

Digitized by Google

può durare varii anni con esacerbazioni e remissioni; in un caso durò 25 anni. Il sig. E. Cruveilhier (1) in una memoria scritta su questa malattia, della quale raccolse 45 osservazioni tratte da varii autori, dice che in undici casi la durata media fu di dieci anni e sette mesi. Le ossa predilette sono le cilindriche e specialmente il capo della tibia, che in diciassette casi raccolti da Broca fu trovato quindici volte affetto. Una volta fu osservato da Annandale un ascesso nella branca orizzontale della mascella inferiore del lato sinistro in un ragazzo di dieci anni. La malattia era stata prodotta da causa traumatica, durava da 13 mesi ma senza dolori; il tumore era considerevole ed un' apertura fatta collo scalpello alla profondità di mezzo pollice, non avea dato alcun risultato, cosicchè fu eseguita la disarticolazione parziale della mascella inferiore.

Di rado la malattia guarisce spontaneamente, tuttavia ciò può avvenire in due modi o coll' apertura spontanea dell' ascesso, ciò che è assai raro per lo spessore e durezza delle ossa intorno alla raccolta di marcia, oppure per metamorfosi adiposa regrediente della marcia. Si deve ammettere quest' ultima possibilità, mentre esistono casi di guarigione spontanea degli ascessi ossei senza vuotamento della marcia all' esterno.

Non sono d' accordo gli autori nello stabilire in qual età siano più frequenti questi ascessi, nè sulle loro cause. Secondo alcuni, la costituzione scrofolosa, l' età giovanile vi sono più disposte, con grande prevalenza del sesso maschile, secondo altri invece si trovano più spesso gli ascessi ossei negli individui adulti e sani. Forse contribuisce ad

(1) *Gaz. des hôp.* 1865. n. 45.

Digitized by Google

aumentare la discrepanza di opinione dei chirurghi, qualche errore diagnostico, essendosi confuso l'ascesso osseo cronico colla necrosi limitata profonda: in quest'ultima avviene, sebbene lentamente, l'apertura spontanea con l'evacuazione della marcia, come è di regola nella necrosi, ed è la conseguenza di un'osteomielite spontanea, malattia propria dei giovani. Gli ascessi cronici delle ossa possono dipendere da violenze esterne, moto esagerato, reumatismo, scrofola. La conoscenza della causa serve però assai poco per la diagnosi, la quale viene desunta dai sintomi. Questi in principio sono quelli dell'osteite circoscritta, ma ben presto i dolori si fanno caratteristici, sono terebranti, dilanianti e pulsanti, talora diventano insopportabili, impediscono il sonno e rendono desiderabile l'amputazione. Da un punto circoscritto dell'osso, cioè dalla sede dell'ascesso, si irradiano alle parti vicine con esacerbazioni vespertine e febbre assai viva. Talora le remissioni sono assai lunghe e poi si rinnovano i dolori: il periostio si ingrossa per deposizioni calcaree sopra della sede del male. Non sempre vi è questo ingrossamento del periostio, e questa circostanza, unita all'intermittenza dei dolori, può far nascere il sospetto di nevralgia: tuttavia la febbre, in questi casi rarissimi, deve togliere ogni dubbio. Lo sviluppo di un pseudoplasma, rassomiglia talvolta ai primordi dell'ascesso dell'osso, ma un chirurgo prudente deve in questi casi non precipitare il suo giudizio, il quale viene rischiarato dal decorso del male. Un segno molto importante e quasi caratteristico di questa malattia è la cessazione dei dolori per lunghi tratti di tempo, e poi la loro ricomparsa senza una causa ben determinata; nei pseudoplasmi e particolarmente nel cancro dell'osso, quando il tumore si fa palese cresce progressivamente e rapidamente, mentre negli

Digitized by Google

ascessi ossei il tumore non acquista mai grandi proporzioni, e si sviluppa lentamente. In alcuni casi si ammalò l' articolazione vicina per diffusione di flogosi, oppure si formarono degli ascessi circonvicini. L'ascesso situato nell' epifisi può aprirsi nella cavità articolare, ed essere l' origine di fenomeni subitanei pericolosi.

Il primo ad occuparsi degli ascessi cronici delle ossa fu B. Brodie. Avendo egli amputata la gamba di un uomo per un tumore assai dolente della tibia, trovò nell' estremità inferiore dell' osso una raccolta di marcia, e vide la possibilità di guarire questa malattia senza ricorrere ad una sì grave mutilazione, evacuando il pus colla trapanazione, cosa che fu fatta prima da lui e poi da Liston. Ma questo esempio fino all' anno 1856 non era stato ancora imitato sul continente.

Per eseguire l' operazione è importante di conoscere esattamente il sito dell' ascesso, che viene determinato dalla situazione dell' ingrossamento del periostio, e dal luogo indicato dal malato come il punto costante di partenza del dolore. Si fa un' incisione delle parti molli lineare o ad angolo, o a croce distaccando i lembi fino all' osso, e poi si fora l' osso col trapano perforativo. Come abbiamo veduto in conseguenza del processo infiammatorio vi è un ingrossamento dovuto alla periostite ossificante, ed un indurimento dipendente dall' osteite condensante od osteosclerosi, e quindi bisogna arrivare colla punta dell' istrumento profondamente finchè si abbia la sensazione di essere penetrati in una cavità. Alle volte non esce immediatamente la marcia per essere molto densa, ma poco tempo dopo viene fuori spontaneamente, oppure la presenza del sangue impedisce di riconoscerla. Se si è certi di non esser penetrati nella cavità, si farà la perforazione in un al-

Digitized by Google

tro sito vicino. Trovata la cavità dell'ascesso, si applicherà una corona di trapano coll' avvertenza di sceglierla di piccolo diametro ma alta. Si può anche adoperare lo scalpello ed il martello onde allargare convenientemente l' apertura col riunire due fori eseguiti prima col trapano perforativo. Evacuata la marcia si curerà la ferita semplicemente come si usa negli ascessi. Dopo la trapanazione l' apertura può restare fistolosa per lungo tempo, ed impiegare anche cinque o sei mesi prima di guarire colla scomparsa dell' ingrossamento dell' osso.

Alcuni chirurghi illustri (Brodie, Stanley, Stromeyer) trapanarono senza trovare la marcia, e gli ammalati guarirono egualmente. Trattavasi di osteite con deposizioni sottoperiostee, la quale simulava la presenza di un ascesso osseo, ed era complicata ad osteosclerosi. Si può anche non colpire la sede dell' ascesso, sebbene la diagnosi sia esatta: perciò si raccomanda di fare prima col trapano perforativo un' esplorazione, e se non dà uscita alla marcia di ripeterla in un sito vicino.

Una sola volta nella mia pratica ho avuto occasione di curare una malattia, la quale pei fenomeni presentati, e per il loro decorso mi fa credere molto probabile essere stato un ascesso osseo cronico. Siccome si tratta di una forma morbosa strana ed oscura, credo opportuno di darne una relazione dettagliata, tanto più che essendo il paziente un medico distinto di questa città, la sintomatologia offre una grande esattezza nei fenomeni subiettivi. Il sig. dott. P. D. P., di temperamento sanguigno, di costituzione sana e robusta, nell'anno 1834, dopo una lunga e faticosa camminata sui colli Euganei, soffrì per circa un mese di dolore all' articolazione coxo-femorale destra con irradiazioni al collo del femore ed al gran trocantere. Insistendo il dolore

Digitized by Google

si fece applicare alcune mignatte, e col riposo in pochi giorni guarì completamente.

Nell' ottobre del 1849 (egli avea in allora 39 anni) fu assalito da dolore profondo nella parte superiore del femore destro, e precisamente nel sito d' inserzione del collo del femore nel gran trocantere, di carattere corrodente non continuo, ma ricorrente a quasi regolari intervalli sì di giorno che di notte. L'unica causa, cui si potesse attribuire il male, erano le fatiche straordinarie sostenute in Venezia nel mese di agosto e settembre durante il cholera. Dopo quindici giorni aggravandosi il dolore, e sempre più prolungandosi ne' suoi accessi, fu obbligato a mettersi a letto nei primi giorni del successivo novembre. A queste sofferenze locali si associò la febbre, la quale nelle sue remissioni ed esacerbazioni seguiva appuntino l' andamento di quelle. Il dolore, il cui centro rimase sempre nel punto sopraccennato dell' osso, si andò man mano estendendo da una parte al collo del femore interessando alcun poco anche lo stesso capo articolare, e dall'altra al gran trocantere, ed al corpo dell' osso fino al suo terzo superiore all' incirca, senza però mai raggiungere in queste parti la intensità e la qualità ch' esso avea nel centro, ond' era evidente che queste soffrivano solo per semplice irradiazione del processo centrale; come era puramente simpatica una sensazione assai molesta verso il condilo interno dello stesso femore. Il dolore centrale dapprima terebrante divenne in seguito anche distensivo, e nell' acme della malattia si fece bruciante e simile alla sensazione di un carbone ardente collocato in mezzo all' osso, mentre tutto all' intorno era una specie di fermento o come un senso di ebullizione. E tutto ciò non già continuamente ma con la solita remissione ed esacerbazione, che si riproducevano

Digitized by Google

costantemente due volte al giorno la mattina e la sera. Quando si ridestava il dolore, accresceva la sensazione di calore nell' osso, e questo andò mano a mano ingrossandosi, e facendosi scabroso in tutto l' ambito del gran trocantere, e specialmente in due punti, cioè nella parte anteriore e posteriore di esso, corrispondenti alla sede principale del dolore, ed al senso di distensione dall' interno all'esterno, da cui era accompagnato. In seguito l' osso si fece sensibile al tatto per periostite, e le circostanti parti molli diventarono alquanto tumide, pastose, rosse, e poscia aderenti all' osso, ed il tumore appariva tanto maggiore, quanto la denutrizione di tutto l' arto era andata aumentando fino all' estrema atrofia dei tessuti molli con la pelle ruvida e squamosa, come avviene nei morbi di consunzione. La durata di ogni esacerbazione era di quattro ore circa, e di altrettante quella di ciascuna remissione. Vi era poi un altro ciclo di esacerbazioni e remissioni di quindici giorni, la prima metà dei quali era con maggiore aggravamento dei sintomi, e la seconda con qualche mitigazione di essi, e così proporzionatamente per tutta la durata della malattia. La febbre seguì tutte le fasi della malattia, esacerbandosi, e rimettendo due volte al giorno in perfetta correlazione cogli altri sintomi, non solo nei periodi quotidiani, ma anche nei cicli di quindici giorni. Esordiva con un senso di mal essere indescrivibile assai più marcato nell' esacerbazione mattutina, e spiegavasi poi con calore urente generale, e più alle palme delle mani ed alle piante dei piedi, e segnatamente a quelle del lato destro con rossore ai zigomi, e soprattutto a destra come nelle febbri suppuratorie, rimettendo in fine con leggiero madore cutaneo universale e più copioso nell' arto affetto.

Questo complesso di sintomi andò svolgendosi grada-

Digitized by Google

tamente nel periodo di sei mesi, e giunto all' acme perdurò inalterato per oltre un anno, e dopo incominciò insensibilmente a declinare e via via procedendo di bene in meglio arrivò a dileguarsi del tutto dopo quattordici mesi di un lentissimo e progressivo miglioramento. L' osso affetto ritornò quasi perfettamente al suo volume naturale, conservando appena un leggier grado di scabrosità, e riparatasi poco a poco la nutrizione dell' arto, questo potè riprendere le sue funzioni ordinarie, senz' altro incomodo di quello in fuori di un certo grado di debolezza.

Quanto alla cura nulla si trascurò di quanto razionalmente ed empiricamente si poteva tentare, antiflogistica nel senso più lato della parola, rivulsivi dal vescicatorio al caustico attuale, solventi, antiperiodici, narcotici e specifici, ma tutto indarno, e senza il menomo indizio di utilità ; il solo bagno dolce generale recava un momentaneo sollievo, e la immobilità dell' arto era una condizione indispensabile per non aggravare i patimenti.

Questo primo attacco durò dunque due anni e otto mesi con più di 900 febbri, e per quanto gravi siano stati i patimenti e violenti le febbri, non insorse alcun disordine, e le funzioni digerenti si mantennero regolari.

Dopo un anno e mezzo di ottima salute senza causa ben determinata, se forse non si voglia dare importanza al moto relativamente eccessivo, nel giorno 10 aprile 1854 ritornò il medesimo dolore del 1849, al quale si associò tosto la febbre.

E qui da capo tutto il corredo dei sintomi del primo attacco, tanto riguardo alla località, quanto relativamente alla febbre, al cui pieno svolgimento occorsero parecchi mesi, e la cui stazionarietà si protrasse per oltre quattro anni, dopo i quali, insensibilmente più ancora della prima

Digitized by Google

volta, incominciò il periodo di riparazione che per compiersi impiegò tre interi anni. La sola varietà che distinse questa recidiva si fu una qualche minore intensità di fenomeni, e per contro una maggior lentezza nei suoi stadi di ascesa, di stato e di declinazione, e quanto alla località la mancanza di adesione all' osso dei tessuti circostanti, ciò che deve attribuirsi ad una minor irradiazione del processo interno al periostio, probabilmente per deposizioni ossee sotto di esso avvenute nel primo attacco. Ma in tutto il rimanente la malattia fu la stessa, come fu pur eguale la inefficacia di tutti i rimedii, e quindi spontanea per la seconda volta la sua guarigione. La durata di questa recidiva fu di sette anni e dieci mesi con circa 2800 febbri, e con la sola conseguenza di una maggiore debolezza dell' arto, e dell' incompleto suo raddrizzamento per la posizione viziosa, e l'inerzia di tanti anni.

Dopo due anni di ottima salute il mio disgraziato amico, per uno sciagurato accidente, cadde riportando una commozione per contraccolpo nell' osso, che tanto avea sofferto. Due giorni dopo si risvegliò il solito infausto dolore nello stesso punto della parte più alta del femore destro, e con esso la febbre. Questa volta la malattia assunse un andamento più rapido e violento, ed in poco più di due mesi essa avea già raggiunto il suo acme con febbri vivissime a doppia esacerbazione quotidiana, e colle altre consuete manifestazioni del processo locale, cioè tumenza dell' osso, calore aumentato, e dolori atrocissimi, coll'antico andamento, anche riguardo a questi ultimi, delle quotidiane doppie recrudescenze seguite da analoghe remissioni. E fu in questo punto, cioè tre mesi dopo il cominciamento della malattia, che si manifestarono dapprima dei furoncoli in varie regioni del corpo, e dietro a questi un an-

Digitized by Google

trace alla scapola destra, tagliato il quale si spiegò poco dopo una febbre violentissima con perdita di conoscenza per più ore, e fu questa il preludio di un' infezione purulenta con risipola, che girò tre volte tutto l'ambito del corpo, tranne il capo e le braccia, con lingua secca e nera, e perdita totale dell' appetito, con vaniloqui, tinta giallo-terrea della cute, e con tale un rapido generale deperimento da ridurre l' ammalato agli estremi. A tutto ciò susseguirono ascessi multipli in varie parti del corpo, ma tutti fortunatamente esterni, e l' ultimo di essi assai vasto fra i muscoli flessori delle dita all' avambraccio destro, aperto il quale la ferita cicatrizzò rapidamente e senza altra suppurazione, e tosto sparirono tutti gli altri sintomi della piemia. La malattia dell'osso tuttavia continuò a tenere il suo consueto decorso colle solite febbri a doppia esacerbazione, e il cui ingresso era segnalato da un tale grave malessere da non potersi dire. La malattia sempre ribelle ad ogni cura perdurò in questo modo per ben due altri anni, dopo i quali incominciato il lento e insensibile periodo di decremento, raggiunse finalmente il suo termine dopo un anno e otto mesi di progressivo miglioramento, e tre anni e otto mesi dall' origine della sua seconda ricaduta. Ed ora è già passato un biennio di una perfetta salute generale, e senza alcuna sensazione morbosa alla parte che fu ammalata; l' osso ricuperò la sua configurazione normale, e l' arto in gran parte la perduta sua nutrizione, restando solo una leggiera piegatura al ginocchio, della quale colle fangature e coll' esercizio è sperabile la completa guarigione. Sicchè, riepilogando, questa malattia ebbe una durata complessiva di oltre quattordici anni con più di cinquemila febbri. La sua diagnosi resterà conghietturale mancando il fatto anatomico per determinarla in modo sicuro. Il mio egregio

Digitized by Google

amico fu visitato durante il primo attacco da distinti colleghi, fra i quali nominerò i prof. Velpeau, Porta, Medoro, Asson, e più recentemente dal prof. Vanzetti, ma nessuno seppe caratterizzare e dare un nome alla lesione dell'osso sofferente. Dopo di aver veduto l'andamento e l'esito di questa iliade di sofferenze mi sembra assai probabile la diagnosi di ascesso cronico del gran trocantere destro.

L'infiammazione della parte spongiosa delle ossa nei scrofolosi dà luogo a prodotti speciali, i quali diversamente furono interpretati dai patologi. Nelaton, ed in genere la scuola francese, descriveva questi processi sotto il nome di tubercolosi delle ossa, ed ammetteva il tubercolo cistico e l'infiltrazione tubercolosa causa di necrosi. Questa interpretazione non fu accolta favorevolmente in Germania, dove si vide in simili processi una metamorfosi caseosa dei prodotti dell'infiammazione, attesa la costituzione scrofolosa del malato. Sotto il nome di osteite caseosa si intende un'infiammazione cronica con sclerosi, più di rado con rarefazione del tessuto spugnoso, alla quale succede una metamorfosi adiposa, oppure un raggrinzamento caseoso del tessuto midollare infiammato, o della marcia già formatasi nella diploe. Se la metamorfosi regrediente procede nell'osso infiltrato di sostanza caseosa, avviene la sua necrosi, e talvolta vi si associa anche la carie.

Le alterazioni prodotte dalla sifilide sulle ossa sono l'infiammazione semplice, l'osteite, la quale ordinariamente assume il carattere ossificante, e le ossa diventano molto dure e pesanti: più di raro si ha l'osteite rarefaciente (osteoporosi), la quale rende l'osso più fragile e sotto date circostanze può mutarsi in carie. Più importante è la osteite gommosa alla quale sembra appartenere quanto è stato detto sulla carie e necrosi, sull'atrofia e osteopsati-

Digitized by Google

rosi sifilitiche. La sede prediletta di queste produzioni sono le ossa superficiali, specialmente il cranio e la clavicola, di rado la diafisi delle grandi ossa cilindriche. La gomma sifilitica può soggiacere alla metamorfosi regrediente, si scompagina, diventa caseosa, può venire assorbita ed in parte si cambia in un tessuto fibroso, il quale riempie più o meno la perdita di sostanza. Essa distrugge l'osso a tratti ora superficialmente, ora profondamente anche forandolo, come avviene al cranio, e più spesso al fronte senza produzione di marcia. Si vedono formarsi delle depressioni della pelle senza fluttuazione, senza apertura spontanea esterna ; questa logorazione dell' osso senza secrezione icorosa è differente della carie ordinaria. L' atrofia dell' osso è legata intimamente alla formazione delle gomme, e la depressione sensibile dello strato corticale dell' osso non avviene prima dell' assorbimento della gomma, ciò che succede più facilmente alla superficie esterna di quello che all' interno dell' osso. Nel cranio le alterazioni si osservano tanto nella superficie esterna quanto nella interna : succede una corrosione del tessuto osseo a forma di imbuto che arriva fino alla diploe. Se s' incontra un foro della tavola esterna del cranio con uno dell' interna, in allora riunendosi i due coni succede la perforazione del cranio. Intanto alla circonferenza di questo processo distruttore si sviluppano delle produzioni osteofitiche, che dapprima vascolari, poi più resistenti, biancastre, finalmente diventano sclerotiche ed eburnee. Siccome esse si confondono insensibilmente colle parti vicine sane, così costituiscono delle semplici iperostosi, e periostosi non mai delle esostosi. Due modi di processo morboso, diversi in apparenza, si osservano in ognuno di questi focolaj ; nel centro esiste un lavoro di rarefazione o di atrofia ;

Digitized by Google

nella circonferenza invece si manifesta l' ipertrofia, la condensazione. Questa sclerosi dell' osso può estendersi anche per un tratto vasto, sebbene l' imbuto sia poco profondo, e non oltrepassi la corteccia dell' osso, e quindi portarsi nello strato profondo dell' osso. È più raro di vedere la malattia incominciare dalla superficie interna del cranio e portarsi all' esterno.

In altri casi colla metamorfosi caseosa dei nodi gommosi si manifesta un processo suppuratorio, s' infiamma la pelle, si apre, e si ha l' apparenza clinica della carie, ma non sembra che vi sia carie sifilitica, perchè evita quei siti ove frequentemente si sviluppa la carie come i capi articolari. La necrosi può essere prodotta dall' osteite sifilitica in quanto che alcuni tratti di osso sono privati del loro nutrimento per essere circondati da vegetazioni.

L' osteite semplice è un processo morboso latente che si manifesta con fenomeni incerti e di poca importanza. Mancano i soliti sintomi di tutte le infiammazioni, come la gonfiezza, il dolore, il calore, la febbre. Come abbiamo già detto, l' osso non può gonfiarsi se non rompendosi i canaletti di Havers: l' apparente gonfiezza di esso è dovuta alla periostite ossificante. I dolori mancano o sono passeggieri nell' osteite, perchè l' osso è un organo insensibile, come lo dimostrano le operazioni sopra esso praticate. Se in alcune circostanze i dolori dell' osso sono assai forti ed intollerabili, ciò deve ascriversi alle complicazioni per essere tratte in consenso le parti molli vicine, il periostio, la midolla, le membrane sinoviali. Del resto assai di rado si deve trattare un' osteite semplice, e la sua diagnosi sarebbe molto imbarazzante: ordinariamente la clinica si occupa degli esiti e delle complicazioni dell' osteite (carie, necrosi, periostite,

Digitized by Google

osteomielite). L' osteite sifilitica è molto dolorosa, ma probabilmente ciò avviene per la complicazione della periostite o dell' osteomielite. È un carattere comune a tutte le affezioni delle ossa, ma più marcato in quelle d' indole sifilitica il loro esacerbarsi nella notte. Spesso le parti molli che coprono le ossa malate sono edematose. Un carattere assai frequente delle affezioni osteopatiche, ed al quale do molta importanza nei casi di diagnosi dubbiosa, è il rapido smagrimento dell' arto quando siano affette le ossa cilindriche delle estremità. La diagnosi della osteite sifilitica viene ajutata dall' anamnesi, dagli effetti della cura; anche la situazione delle ossa sofferenti può giovare sapendosi dall' esperienza, che la sifilide interessa di preferenza le ossa superficiali.

La osteite scrofolosa è frequente nei fanciulli e rara negli adulti. Il suo decorso è assai lento, e per lo più accompagnato da altre affezioni proprie della scrofola. I sintomi sono incerti; si lagnano i malati di un dolore moderato, ottuso, non continuo, con poca alterazione nella funzione. La gonfiezza delle parti circostanti succede molto più tardi, e passano varii mesi prima di poter fare la diagnosi. Quando avviene la suppurazione delle parti molli, che coprono l' osso ammalato, l' infiammazione è torpida, e l' apertura artificiale o spontanea si cambia in ulcera con margini della cute assottigliati e di colore paonazzo: la secrezione è sierosa spesso con fiocchi o grumi di sostanza caseosa. La spina ventosa è un' osteomielite sviluppatasi in individuo scrofoloso o tubercoloso, causa frequente di necrosi centrali o totali, intorno alle quali si formano dei gusci ossei voluminosi, porosi, perforanti (cloache), dipendenti da produzioni osteofitiche: molte volte nel centro dell' osso vi sono delle fungosità rigogliose. Le ossa attac-

Digitized by Google

cate di preferenza sono le falangi delle dita delle mani e dei piedi, i metacarpi ed i metatarsi, di rado le altre ossa. La forma della spina ventosa è caratteristica e ad essa si deve il suo nome. Nel principio la cute è tesa, rossa, lucente, le parti si gonfiano prendendo una forma fusiforme, e poi lentamente retrocedono: più spesso si sviluppa sotto la cute un ascesso, e poi resta un' apertura fistolosa, per la quale introdotta una tenta, si arriva all' osso denudato, od anche forato, oppure si sentono dei piccoli sequestri, o si penetra in una cavità piena di vegetazioni.

Nell' osteite delle ossa corte spongiose del tarso e del carpo vengono distrutte queste ossa dallo sviluppo di granulazioni interstiziali senza produzione di marcia: il tumore comparisce in causa della periostite, e può anche mancare almeno per lungo tempo. Effetto della distruzione di queste ossa sono gli spostamenti articolari, dalla cui direzione si può argomentare quale sia l' osso malato. Ordinariamente però vi si associa la periostite suppurante, come avvenne in un giovane accolto per dolori al piede destro e leggiera gonfiezza nella regione dello scafoide. Dopo molti mesi di cura inefficace si gonfiarono le parti molli, si manifestarono delle fungosità con suppurazione moderata, e vedendo una tendenza alla diffusione, fu eseguita l' amputazione parziale del piede col metodo di Pirogoff. Nel segare l' estremità inferiore della tibia si trovò quest' osso molto poroso, molle, non però talmente alterato da dover ricorrere ad altro processo operativo. Dopo molto tempo e varii accidenti e complicazioni gravi si ottenne la guarigione. Questa forma di osteite viene descritta da Pitha (1) sotto il nome di osteoporosi, almeno i fenomeni si rassomi-

(1) *Allgemeine Wiener mediz. Zeitung.* N. 17-1863.

Digitized by Google

gliano a quelli da me osservati in questo caso. L'illustre clinico dice che nell'osteoporosi, quando incomincia il dolore, questo progressivamente va aumentando, non si calma con alcun mezzo, e tende ad estendersi con arrossamento della pelle e leggiera gonfiezza. Se si fa un'incisione colla speranza di portare un sollievo al malato non esce marcia dalla ferita, ma se si introduce una tenta si trova l'osso poroso. La malattia tende a progredire, e se incominciò nelle ossa del metatarso si dilata a quelle del tarso, e poi a quelle della gamba senza poterla mai arrestare con alcun mezzo, gonfiandosi ed ulcerandosi anche le parti molli. Spesso vi si associa la tubercolosi. Tuttavia questo andamento disastroso non è costante, potendosi qualche volta arrestare il male specialmente coi bagni e fanghi solforosi. In un caso veduto da Pitha la malattia incominciò dalle ossa del piede, si estese a quelle della gamba, e poi si propagò al femore che fu amputato, e sebbene avesse incominciato a rammollirsi, pure si ottenne la guarigione.

La cura dell'osteite è interna ed esterna. La prima è molto importante perchè assai spesso l'infiammazione è sotto l'influenza di cause generali, come la scrofola, la sifilide, più di rado lo scorbuto. Contro la scrofola importa molto di dare una dieta nutriente, e tenere i malati in un soggiorno sano, asciutto con aria pura. I rimedi interni più efficaci sono l'olio di fegato di merluzzo, l'idrojodato di potassa, il joduro di ferro. Contro la sifilide delle ossa è rimedio utilissimo l'idrojodato di potassa, talvolta in casi ribelli giova unirvi qualche pillola di protojoduro di mercurio. La cura locale è la più importante nell'osteite traumatica acuta. La prima indicazione è il riposo: si userà il bagno freddo, le deplezioni sanguigne locali, le frizioni mercuriali: nell'osteite cronica sono utilissime le pennellature

Digitized by Google

colla tintura di jodio ed i vescicanti: furono molto lodati anche il caustico potenziale, la moxa, il ferro candente quando l'osso sia coperto da molte parti molli. Devo ricordare in quanto all'indicazione di questi mezzi quanto ho detto in altre occasioni. L'osteite semplice difficilmente viene diagnosticata, e d'ordinario quando richiama l'attenzione del malato e del chirurgo vi sono delle complicazioni. In allora si deve usare la cura già indicata contro la periostite, l'osteomielite, le malattie articolari (1), e quella sulla quale quanto prima parlerò, trattando della carie e necrosi.

La spina ventosa nei fanciulli di rado rende necessaria un'operazione. Alla cura interna antiscrofolosa si associano i bagni locali di acqua cui si aggiungono dieci centigrammi di potassa caustica per ogni cento grammi di acqua: si dilatano i seni fistolosi per distaccare i sequestri mobili, si usano i bagni generali zolforosi e marini. Se l'osso è in gran parte distrutto, le parti molli ulcerate con abbondante suppurazione si passerà alla disarticolazione, ma non bisogna esser corrivi nelle mutilazioni, poichè spesso la natura guarisce queste malattie spontaneamente all'epoca della pubertà.

La *carie* è malattia molto grave e spesso esige operazioni importanti per guarirla o rende necessarie delle mutilazioni per salvare la vita dei malati. Varie furono le opinioni dei chirurghi sulla condizione patologica della carie, ma sempre vi si associava l'idea di suppurazione o di ulcerazione delle ossa. La suppurazione delle ossa è un processo però diverso, perchè tende alla guarigione, mentre la

(1) Vedi la mia memoria: *Sulla cura delle malattie articolari.* Venezia 1867.

Digitized by Google

carie tende alla distruzione, e quindi è analoga all' ulcerazione delle parti molli. Allorchè un osso è denudato del suo periostio non sempre avviene la esfogliazione di esso, ossia la necrosi. Possono svilupparsi dei bottoncini carnosi o granulazioni, ed abbiamo veduto in qual modo, perforando la corteccia dell' osso, formino uno strato di vegetazioni, colle quali si ottiene la guarigione per seconda intenzione, e questo processo si chiama suppurazione dell' osso. Nella carie invece vi è una suppurazione icorosa ed una continua separazione di minimi frantumi ossei, o necrosi molecolare, come succede nelle ulcerazioni delle parti molli. Un simile processo quindi non può avvenire senza una secrezione icorosa. Tuttavia recentemente da illustri autori (Virchow) fu descritta una carie secca, espressione contraddittoria e che mette confusione. La carie secca è un' atrofia delle ossa a decorso piuttosto acuto senza suppurazione, attacca di preferenza i capi articolari. Si sviluppano dal periostio delle granulazioni sode, limitate, povere di vasi, che logorano le ossa ed anche le perforano senza dare suppurazione, e senza produrre tumore, come fanno i sifilomi sulle ossa del cranio. È quindi un processo affatto diverso dalla carie ordinaria, e che meriterebbe un altro nome (1).

L'osteite rarefaciente precede la carie, e se anche originariamente l'infiammazione dalle parti molli si sia diffusa alle ossa, come avviene nei tumori bianchi delle articolazioni, e più raramente dal periostio di alcune ossa, come dei metacarpi, metatarsi, delle falangi, vertebre ecc.; tuttavia prima della carie avviene un' osteite, la quale però è secondaria

(1) Volkmann: *Neue Beiträge zur Pathologie und Therapie der Krankheiten der Bewegungsorgane.* Berlin, 1868, pag. 9.

Digitized by Google

all' artrite fungosa ed alla periostite, e quindi si sviluppa un processo simile a quello da me descritto nell'osteite rarefaciente; i canali di Havers si allargano, le pareti ossee si assottigliano e si perforano dalle vegetazioni, le quali poco a poco invadono una parte dell' osso dove si scompongono ulcerandosi, dando luogo a delle escavazioni, o lacune piene di una poltiglia con frammenti calcarei. Se un osso cariato si tiene in macerazione per qualche tempo, scompariscono le granulazioni ed invece si vede una perdita di sostanza dell' osso, chiamata carie. Succede adunque una distruzione molecolare dell' osso, e la marcia deve contenerne i frantumi. Di questa conoscenza si serve il clinico per determinare se un ascesso sia osteopatico, ossia per congestione, perchè l' analisi chimica trova in esso prevalenti le sostanze calcaree. Queste nella marcia ordinaria si trovano nella proporzione di $^1/_{300}$, mentre negli ascessi dipendenti da carie sono nella proporzione di $^1/_{100}$ ed anche di $^1/_{70}$. L' estensione della perdita di sostanza dell' osso sta in relazione dello sviluppo più o meno rigoglioso delle vegetazioni. Talora l' osso è totalmente o quasi totalmente distrutto, come spesso si osserva nelle ossa spongiose più disposte alla carie (vertebre, ossa del carpo, tarso). Alcuni pezzi di osso, restando privi di nutrimento, cadono in mortificazione e vengono eliminati sotto forma di sequestri. L' infiammazione può aver sede nel centro dell' osso, come succede nei capi articolari, e la marcia raccolta offre l' aspetto dell' ascesso dell' osso (carie centrale). Si distingue però da quest' ultima malattia per la mancanza della membrana piogenica, e per la tendenza ad estendersi e ad aprirsi all'esterno. Nell' ascesso dell' osso, evacuata la marcia, la cavità tende a chiudersi, vi è una disposizione riparatrice; nella carie centrale invece vi è una tendenza alla

Digitized by Google

distruzione: inoltre il risultato dell'esame con una tenta è affatto diverso. La carie centrale è la conseguenza dell'osteite caseosa, cioè di quella metamorfosi subita dalla marcia in tutti i nostri tessuti sotto l'influenza di un'organizzazione indebolita, come avviene specialmente negli individui scrofolosi. Queste deposizioni caseose sono più frequenti nelle ossa spongiose, come nei capi articolari, nelle vertebre ecc, e danno origine col rammollirsi alle caverne con pareti cariate. Queste produzioni morbose furono da alcuni autori attribuite alla tubercolosi, ma i tubercoli delle ossa sono rari, sebbene per verità subiscono le stesse fasi come negli altri tessuti, cioè da prima sono miliari, trasparenti, duri, e poi ingrandendosi si fanno caseosi, si riuniscono in masse, si rammolliscono, e si aprono una strada all'esterno, lasciando una superficie corrosa nell'osso, la quale merita il nome di carie tubercolosa. Anche i tubercoli hanno sede più frequente nelle ossa spongiose.

La carie è sempre prodotta da una discrasia, e questa di regola è la scrofola o la tubercolosi: si parlava una volta anche di carie artritica, gottosa, scorbutica, sifilitica, ma la loro esistenza è molto dubbiosa. Virchow parla (1) di carie e necrosi sifilitiche, ma realmente non descrive che la necrosi e la carie secca. Allorchè in individuo adulto e robusto, di costituzione sana, in conseguenza di una ferita articolare si forma una suppurazione icorosa, le cartilagini di incrostazione si distaccano, e le ossa si corrodono. Questa lesione viene descritta sotto il nome di carie, ma realmente è una logorazione superficiale dell'osso da compressione dei capi articolari; è da rassomigliarsi ad una piaga per decubito. Se questo accidente avviene in una piccola

(1) Virchow: *La syphilis constitutionelle*. Paris, 1860. pag. 55.

Digitized by Google

articolazione come nel dito, in allora, mediante cura conveniente, col raddrizzare lo spostamento dei capi articolari per togliere la pressione, e specialmente coll'immobilità, si ottiene la guarigione senza operazione, come più volte ebbi ad osservare. Ciò conferma l'indole benigna di questa logorazione dei capi articolari con tendenza alla cicatrizzazione, mentre nella vera carie essendo essa determinata e mantenuta da un vizio generale, ossia da una nutrizione imperfetta vi è la disposizione alla distruzione, come è facile di vedere nell'andamento del dactilartrocace.

I sintomi della carie sono diversi secondo la sede dell'osso malato e secondo il tessuto, da cui incomincia la malattia, potendo principiare da una lesione delle parti molli come nelle articolazioni, oppure da periostite od osteomielite. In quest'ultimo caso la carie è preceduta dai fenomeni dell'infiammazione del periostio, della diploe, dell'artrite ecc., dei quali si è già parlato; più tardi, apertosi l'ascesso, colla tenta si sente l'osso corroso: in allora si ha la *carie manifesta*. In questi casi si forma nelle parti molli un seno fistoloso la cui apertura è circondata da fungosità, oppure si ha un'ulcera con margini frastagliati, sottili, di color paonazzo, poco sensibile, dalla quale esce maggiore o minore quantità di icore. Se l'osso non è molto profondo, od il seno non sia tortuoso, con una tenta di metallo si sente la superficie dell'osso scabra, porosa, irregolare, facilmente si può penetrare dentro di essa con l'istrumento esploratore, e la mano ha la sensazione di piccole rotture degli strati ossei; l'esplorazione riesce dolorosa, e facilmente esce sangue dalle vegetazioni attraversate dalla tenta.

Più difficile è la diagnosi della carie *profonda od occulta*. Se il processo morboso interessa la parte midollare

Digitized by Google

di un osso si hanno in allora i fenomeni di un' osteomielite circoscritta lenta, e non si può diagnosticare il male, finchè aprendosi l' icore una strada attraverso la corteccia dell' osso, e le parti molli sia possibile un' esplorazione. Molte volte invece la difficoltà della diagnosi dipende dalla sede dell' osso malato, che per la sua situazione non permette di essere esaminato, come p. es. il corpo delle vertebre. L' irritazione dell' osso malato trasmessa alle parti vicine può essere causa di nevralgia: nella carie delle vertebre ho veduto più volte la nevralgia intercostale, l' ischialgia: in una coxalgia sacro-iliaca vi erano nel principio i fenomeni di nevralgia del nervo otturatorio, e poi scomparvero per simulare quelli dell' ischialgia. Alle volte si può sospettare trattarsi di carie dalla persistenza di un dolore fisso, che diventa più forte sotto certi movimenti, o sotto la pressione. È molto importante anche la comparsa di un ascesso in alcuni siti del bacino nei quali sogliono mostrarsi gli ascessi per congestione. L' analisi chimica della marcia può essere di grande ajuto per togliere ogni dubbio, perchè, come abbiamo già detto, il pus della carie è molto ricco di sali calcarei, e talora contiene dei pezzetti corrosi di osso, ma più spesso si sentono dei granellini come di sabbia. Finalmente un segno caratteristico della carie profonda è l' alterata configurazione dello scheletro, come avviene nella colonna vertebrale. Tuttavia possono esistere grandi distruzioni superficiali del corpo delle vertebre senza la comparsa degli ascessi per congestione e della deformità. Ho portato l' esempio della carie del corpo delle vertebre, ma gli stessi dati diagnostici servono anche in gran parte per la carie dei capi articolari, delle ossa del bacino e di tutte le ossa situate profondamente.

La carie è malattia assai grave perchè dipende da un

Digitized by Google

vizio costituzionale, ed assai difficilmente si può arrestare senza l'intervento della chirurgia attiva. È possibile però la guarigione spontanea. Ciò avviene colla mortificazione ossia necrosi della parte cariata dell'osso, oppure mediante l'osteosclerosi della parte ulcerata dell'osso. Ordinariamente la necrosi è parziale, ed indica piuttosto la gravità, e l'estensione della carie di quello che la sua tendenza alla guarigione. Tuttavia si ebbero dei casi nei quali colla necrosi avvenne il distacco spontaneo totale della parte corrosa dell'osso, ma sono casi eccezionali. Può anche arrestarsi il processo distruttore dell'osso, riempirsi di sali calcarei le areole dilatate, e così ottenersi la cicatrizzazione della parte ulcerata. Questo esito fortunato avviene talvolta nell'epoca della pubertà nella carie di tutte le ossa, ma particolarmente delle piccole, perciò non bisogna affrettarsi nell'eseguire nei fanciulli delle operazioni mutilanti, mentre coll'indugiare si possono risparmiare. Negli adulti, a parità di circostanze, la prognosi della carie è più riservata: vi ha però sempre un'influenza anche lo stato generale, il grado della discrasia, la sua estensione, qualità, e quando la carie per la sua sede non permette un atto operativo, di regola termina colla morte o per febbri consuntive da setticemia, o da tubercolosi, o per degenerazione amiloide del fegato, milza, reni od intestini, o più rapidamente per piemia.

Trattandosi di una malattia dipendente da un vizio costituzionale, e nel maggior numero dei casi dalla scrofola o tubercolosi, la cura principale deve essere diretta contro queste due discrasie: i mezzi esterni soltanto sarebbero inefficaci, ed anche le operazioni chirurgiche avrebbero poca speranza di buon successo, se prima non venisse favorevolmente modificato lo stato generale dell'individuo. È

Digitized by Google

inutile ora di richiamarvi alla memoria i pochi mezzi veramente efficaci contro la scrofola e la tubercolosi, e quanto sia importante il regolare la dieta, il soggiorno alla campagna specialmente in paesi di montagna, o sulla spiaggia del mare, la nettezza della persona, la purezza dell' aria ecc. Non vi sono rimedi specifici come una volta si credeva contro la carie: l' assa fetida, la robbia, i semi di fellandrio acquatico sono ora abbandonati. L' uso dell' acqua di calce e dell' acido fosforico furono suggeriti perchè contengono alcuni principii costituenti le ossa, ma non hanno realmente alcuna efficacia speciale contro la carie. Ricorderò solo due mezzi veramente utili contro la carie, come in generale contro tutte le malattie scrofolose e tubercolose delle ossa, cioè i bagni marini ed i solforosi. I primi possibilmente verranno presi alla spiaggia del mare, facendovi soggiornare i fanciulli quanto più a lungo è possibile. L' esperienza dimostra come il bagno marino sia più utile per gli individui abitanti i paesi montuosi od almeno lungi dal mare. Un' azione solvente considerevole possedono alcune acque minerali (clorurate sodiche) che per avere attraversato dei terreni ricchi di sal gemma sono sature di cloruro di sodio. Fra noi sono da raccomandarsi i bagni di Salso Maggiore nella provincia di Parma, ottenuti diluendo le acque madri delle saline coll' acqua dolce: contengono molti cloruri, il bromo, jodio, ferro. L' uso delle terme solforose è indicato in tutte le malattie croniche scrofolose e tubercolose delle ossa. All'azione solvente del calore, dello zolfo, del jodio, del bromo e del cloruro di sodio sono da attribuirsi i buoni effetti ottenuti dai bagni e fangature di Abano, Battaglia, Acqui ecc.

Finchè dura il processo morboso locale che precede la carie, come la periostite, l' osteomielite, l' osteite, l' artrite

Digitized by Google

fungosa la terapia sarà diretta contro queste malattie nel modo già da me esposto allorchè ve ne parlai in altre occasioni. Formatasi la suppurazione è meglio ritardare più che si può la sua evacuazione, anche trattandosi di carie superficiale, perchè la reazione ordinariamente è forte, e può venir seguita da infiltrazioni di marcia, e da suppurazioni icorose. Maggiore è il pericolo negli ascessi per congestione, nei quali la marcia percorre un lungo tragitto prima di farsi palese all'esterno. Sulle conseguenze ordinariamente funeste dell' evacuazione del pus in questi ascessi vi parlai altra volta, e consigliai di non praticarla se non costretti dalla necessità, quando cioè vi siano i segni dell' imminente apertura spontanea. Anche in questi casi è prudente di fare delle piccole aperture, e vi parlai del metodo di Robert, come di quello che mi sembra più ragionevole, e mi corrispose meglio degli altri. Adesso è stato proposto un altro metodo, chiamato dal suo inventore di Lister, e sul quale molti chirurghi diedero un giudizio favorevole. Recentemente ho veduto nella clinica del prof. Lücke alcuni casi che mi incoraggiarono ad esperimentarlo, ma le mie osservazioni sono ancora troppo ristrette per pronunciare un giudizio definitivo. Se dovessi dirvi schiettamente la mia opinione non vi ho grande fiducia, almeno non lo credo capace di ottenere la guarigione definitiva, tutto al più potrà servire ad impedire i fenomeni gravi dipendenti dall' infiammazione delle vaste pareti dell' ascesso, ed arrestare la suppurazione icorosa, dalla quale dipende la setticemia, ma non può avere alcuna influenza sulla carie dell' osso, dalla quale dipendono le prolungate suppurazioni, la emaciazione e la morte. Avrebbe questo metodo il vantaggio, se corrisponde alla teoria, di evitare il pericolo imminente che si manifesta subito dopo l' apertura dell' ascesso, ed in al-

Digitized by Google

lora non sarebbe da disprezzarsi, perchè almeno prolungherebbe la vita del malato. Partendo dal principio che l'aria sia causa della suppurazione icorosa quando penetra nella cavità dell' ascesso, perchè contiene sospesi dei germi vegetabili, dai quali dipende la fermentazione o la decomposizione del pus, il dott. Lister immaginò di coprire la piccola ferita per la quale fu evacuata la marcia dell' ascesso, con uno strato di sostanza capace di decomporre questi germi, cosicchè l' aria, passando per un filtro prima di penetrare nel cavo dell' ascesso, perda le sue qualità malefiche. L' apertura dell' ascesso si fa con un bisturi pontuto, immerso prima in un linimento composto di una parte d' acido fenico e quattro parti di olio di lino. La puntura deve essere piccola, e si lascierà uscire la marcia spontaneamente senza comprimere le pareti dell' ascesso. Per la medicazione si prepara una compressa di circa cinque centimetri quadrati, con tre o quattro pezzi di garza soprapposti gli uni sugli altri, e sopra vi si stende una pasta composta del linimento sopra indicato e di creta, quanto basta per formare una poltiglia. La parte della compressa sulla quale è distesa la pastiglia, viene applicata sulla ferita, e sopra vi si colloca una laminetta sottile di piombo o stagno. Si tiene in sito questa medicazione mediante una compressa più grande di circa sette centimetri quadrati, i cui margini si fanno aderire alla pelle bagnandoli col collodio. Dopo vi si soprappongono alcune compresse, ed il tutto viene assicurato con una fascia. Secondo la quantità della marcia si ripete la stessa medicazione una o due volte al giorno.

Nella carie manifesta, quando cioè attraverso un seno fistoloso, oppure un' ulcera si può sentire, mediante la tenta, l'osso ulcerato, vengono localmente adoperate alcune medicazioni speciali. Le principali sono le injezioni colla

Digitized by Google

tintura di jodio, allungata coll' acido idroclorico allungato nella proporzione di due goccie in trenta grammi di acqua, colla soluzione di pietra infernale, col balsamo di opodeldoc mescolato all' olio di lino. Il prof. Pitha adopera con vantaggio le injezioni colla seguente soluzione: acqua distill. gramm. 70, tintura di jodio gramm. 4-8, tannino centig. 50. Uno dei mezzi più efficaci è la injezione del liquore di Villate (solfato di rame cristallizzato, solfato di zinco cristall., ana gramm. 15, sciogli in aceto bianco grammi 200, aggiungi poco a poco sottoacetato di piombo liq. gramm. 30). Si userà nelle affezioni croniche, e se il tragitto è stretto dovrà prima venir dilatato per impedire la ritenzione del liquido: si assaggerà la sensibilità della parte, injettando nelle prime volte la soluzione diluita con acqua: non si userà molta forza nel premere lo stantuffo dello schizzetto. Si citarono due casi di morte in conseguenza di questo metodo, ma, secondo il dott. Notta (1), sarebbero da attribuirsi al metodo seguito nell' usarlo. Tuttavia è bene di sapere come questo mezzo terapeutico possa riuscire prontamente letale se viene injettato il liquido in una vena, almeno a tale causa si attribuì la rapidità della morte del malato del dott. Heine. Se però vengano seguite le precauzioni sopra accennate è un rimedio efficace, e non pericoloso come ebbi più volte ad assicurarmene nella cura della carie superficiale.

I caustici furono molto usati dagli antichi collo scopo di distruggere la parte ammalata dell' osso, e cambiare la carie in necrosi. È un' imitazione del processo seguito in alcuni casi rari dalla natura per guarire la carie. La difficoltà di questo metodo sta nel poter limitarne l' azione,

(1) *Gazette des hopitaux*, N. 65-1868.

Digitized by Google

mentre i caustici potenziali collo sciogliersi si diffondono anche sulle parti sane, e servono, più che a guarire la malattia, ad aumentarla, e l' azione raggiante del calorico nel caustico attuale lo rende pericoloso. Tuttavia si può usare nella carie superficiale limitata, non interessante ossa nelle cui vicinanze si trovano organi importanti.

Più razionale è lo sgusciamento della parte cariata, metodo immaginato ed eseguito dal prof. Signoroni di Padova con istrumenti speciali simili ad una trivella, ed ora riprodotto dal prof. Sedillot sotto il nome di svuotamento delle ossa, senza neppur citare il chirurgo italiano. Lo sgusciamento fu immaginato per la carie del calcagno, e veramente è da adoperarsi nella carie delle ossa spongiose, mentre nei rari casi di carie della diafisi delle ossa lunghe è preferibile di asportare le parti corrose collo scalpello e col martello. Quando sono interessate le ossa del carpo, o del tarso, difficilmente si potrà evitare l' amputazione, ad eccezione della carie del calcagno, e solo in alcuni casi potrà riuscire la resezione totale di alcune ossa piccole. Nella carie dei capi articolari è preferibile la resezione allo sgusciamento delle ossa, quando siano ammalate gravemente anche le parti molli, e vi siano segni di corrosione delle cartilagini di incrostazione, e di raccolta di marcia nella cavità articolare. Ma se la carie è nell' epifisi ed a qualche distanza dall' articolazione, si potrà con vantaggio sostituire lo sgusciamento alla resezione. Con questa operazione una gran parte del periostio viene conservata restando aderente all' osso, e quindi contribuisce alla riparazione della perdita di sostanza. Inoltre le parti conservano la loro forma, colla guarigione l' ammalato non resta deforme, e l'azione muscolare viene poco compromessa perchè denudando l'osso cariato per un bre-

Digitized by Google

ve tratto, si possono evitare facilmente le lesioni dei muscoli e tendini, mentre colle resezioni ciò è impossibile. Bisogna però convenire essere ben limitate le occasioni, nelle quali sia indicata questa operazione, mentre le resezioni trovano più frequentemente le circostanze favorevoli alla loro esecuzione. Quando la carie sia molto estesa nei capi articolari, e molto considerevoli i guasti delle parti molli, in allora si farà l'amputazione. Non bisogna però troppo facilmente credere alla diffusione di un processo distruttore lungo la diafisi dell'osso, giudicando dalla poca sua resistenza quando viene segato. Assai spesso si trova nelle vicinanze della carie l'osso poroso, poco resistente, di color rosso, oppure le areole contengono una sostanza gialla oleosa. Più volte nel principio del mio esercizio pratico segando l'osso nelle amputazioni, trovandolo così poco compatto ed anzi molle, temeva che non si sarebbe prestato alla cicatrizzazione del moncone, e mi ingannava. La cicatrizzazione avveniva benissimo, e lo stato poroso dell'osso, quando non sia infiltrato di marcia, non controindica la sua resezione od amputazione. Più difficile è il giudizio se lo stato generale permetta una grave operazione. È già una vecchia osservazione fatta dai chirurghi nelle amputazioni, come non di rado un individuo ridotto al marasmo per la febbre continua, la diarrea, le abbondanti suppurazioni si ristabilisca prontamente, ed acquisti l'aspetto della più florida salute quando sia allontanata la parte ammalata. Ma non sempre le cose procedono così regolarmente: vi è anche il rovescio della medaglia. Quantunque seguendo i precetti di una saggia chirurgia, prima di eseguire l'amputazione o la resezione, si abbia esplorato con risultato negativo lo stato dei polmoni pel timore di tubercoli, o si abbia esaminata l'orina per escludere la

Digitized by Google

albuminuria dipendente da generazione amiloide dei reni, non rara nelle croniche suppurazioni, pure l' operazione sembra precipitare la fine del malato ed in maniera diversa. Ora succede all' amputazione la piemia, oppure si sviluppa una tubercolosi acuta, non si arresta la diarrea, ma anzi rapidamente consuma le forze del malato, si manifestano dei processi difterici nella mucosa degli organi digerenti, la gangrena per decubito od i flemmoni diffusi, in una parola, manca la resistenza organica, e non si può conoscere da quali segni siano da prevedersi questi casi sfortunati. Certamente sono in relazione diretta od indiretta colla malattia costituzionale dalla quale deriva anche l' affezione locale. Le resezioni riescono meglio nei fanciulli e nei giovani, non tutte però nelle stesse proporzioni. Quelle degli arti superiori, e specialmente del capo dell' omero e delle ossa del cubito, diedero i migliori risultati : assai più di rado è indicata la resezione del capo del femore per la difficoltà di poter conoscere l' estensione del male, attesa la profondità del capo articolare e dell' acetabolo. Ora la lesione della cavità cotiloidea è una circostanza sfavorevole all' esito dell' operazione ; non abbiamo segni per riconoscerla, mentre la mancanza dei seni fistolosi all' inguine non indica l' integrità dell' acetabolo come alcuni credevano. Inoltre nella coxalgia non è rara la carie delle ossa vicine del bacino, la perforazione dell' acetabolo, e la stessa malattia in altre articolazioni, e queste complicazioni costituiscono altrettante controindicazioni alle resezioni del capo del femore.

(*Continua.*)

Digitized by Google

DLOGIAE

NTEM

DONEARUM

IARUM GAMOPETALARUM

ATIM EXPONIT

US STIEHLER,

nia Borussica) emeritus; Eques Ordinis Regii Borussici Aquilae
ocius honorarius, ordinarius et in litteris plurium societatum
m.

MA

statu fossili

tomi.)

Digitized by Google

Secundum opus praestanti[NITZ, P. II. Leipzig, 1862.

I. species generis Palmarum, [que

1.) n.° 1. *clypeiformis* in

2.) n.° 2. *umbonatus* in fo

a) in *Bavaria* (Ober-

b) in *Hassia* (Wette

3.) n.° 3. *permianus* in fo

a) in *Silesia borussic*

b) in *Magnoducatu H*

c) in *Electoratu Has*

II. plantae fossilis reliquiae (v. *Rothliegenden in Sachsen*, Heft. 2, p. 21, Tab. 7. fi*ites arundinaceus* v. GUTBIER p. p. (cf. supra p. 1*Noeggerathieae*, vel *Lycopodiaceae*, revera sunt, ea Orenburg, se invenit.

Digitized by Google

ADUNANZA DEL GIORNO 22 FEBBRAJO 1869.

—o—

Il socio prof. Luigi cav. Luzzatti legge la seguente relazione sul libro intitolato: *Il principio di nazionalità applicato alle relazioni civili internazionali*, dell'avv. Pietro Esperson, professore straordinario di diritto internazionale ed amministrativo nella R. Università di Pavia.

L'illustre segretario di questo Istituto mi commise l'incarico di dar conto di un pregevole lavoro dell'avv. Esperson, nel quale si studia *il principio di nazionalità applicato alle relazioni civili internazionali*. Il titolo di quest'opera un po' troppo pomposo non corrisponde forse all'esatta realtà delle cose, giacchè le *relazioni civili internazionali* non pigliano qualità e modo dal *principio di nazionalità*, ma sono un effetto di quella vicendevole convenienza e benevolenza sociale che sempre più annoda ed affratella fra loro *gli Stati civili*.

Dall'antico e ferreo diritto quiritario che aveva scolpito nelle dodici tavole: *Adversus hostem aeterna auctoritas*, alle dottrine moderne che non solo abolirono l'*albinaggio* e molti altri sospettosi provvedimenti contro gli stranieri, ma *riconoscono persino le leggi dello straniero*, c'è una lunga e non interrotta prova della efficacia di

Digitized by Google

questa convenienza e benevolenza sociale. Ed oggidì avviene che lo straniero (almeno per alcune legislazioni, ed a mo' d' esempio, l' italiana, che in questo argomento è la migliore di tutte) lasciando il suolo della patria rimane sotto la tutela e le dolci abitudini delle patrie leggi.

Ma l' Esperson ci pare un po' troppo ardito nelle sue affermazioni, giacchè, a suo avviso, « non è per considera- » zioni di utilità e di convenienza reciproca delle nazioni » che quella legge *(cioè la straniera)* può spiegare efficacia » in paese estero, sì bene perchè così richiedono gli eterni » principii di giustizia. »

Ora senza addentrarci nel prunajo di una disputa *non* ancora acquietata fra la scuola filosofica e la storica, è certo tuttavia che gli Stati nelle loro relazioni di diritto civile più che agli « *eterni principii della giustizia* » assentono alle loro reciproche utilità ed a quel sentimento di fratellanza che i romani con felice breviloquenza riassumevano nella *comitas gentium.*

Tutto questo allarga la cerchia delle relazioni civili internazionali, meglio che i principii assoluti del diritto, che gli Stati sono sempre disposti a mettere da parte quando non concordano col loro tornaconto. E la storia dimostra che la potenza della utilità è stata sempre così persuasiva da indurre gli Stati a non isolarsi in una sterile solitudine: e come nel campo economico valse ad introdurre il libero scambio dei prodotti, così ora introduce nel campo giuridico il *libero scambio delle legislazioni.*

Ma non è esatto favellare di *diritti* e di *obbligazioni giuridiche* come adopera l' Esperson, e gl' inglesi esperti di queste indagini sociali in molteplici occasioni, invece di diritto internazionale, usano dire *moralità internazionale, (international morality)* come se volessero accennare che

Digitized by Google

non si tratta di obblighi, i quali si abbiano ad imporre, ma di benevoli sentimenti che si propagano col favore della mutua utilità.

Tanto più che in siffatte discussioni occorre preservarsi da un difetto troppo comune oggidì e che, se mi passate l' ardita parola, si potrebbe chiamare la *patologia internazionale ;* quasichè un popolo dovesse rinunziare alla propria sovranità ed al prestigio delle proprie leggi in omaggio alla sovranità ed al prestigio delle leggi straniere. Ma intanto tutti concordano che le leggi estere non possano avere forza nel territorio nazionale, neppure per lo straniero, quando contraddicano ai principii di diritto pubblico dello Stato o a quelle leggi civili proibitive statuite per ragione di pubblica utilità. Difatti uno straniero, a cui il diritto patrio acconsenta la istituzione dei maggioraschi non potrebbe fondarne in Italia, perchè i maggioraschi offendono i principii fondamentali del nostro codice civile.

E spetta sempre ai tribunali dello Stato, senza ingerenza di autorità estera, il dichiarare se l' applicazione della legge straniera contraddica alle disposizioni di diritto pubblico e di pubblica utilità.

E da ciò deriva che una legge estera può essere tanto più facilmente applicata nel territorio nazionale, quanto i principii di diritto pubblico che la informano meglio s' acconcino a certe norme di civiltà politica ed economica, che tendono a divenir comuni dappertutto.

È chiaro adunque che il rispetto della legge estera è sempre commisurato alla sua intrinseca bontà, almeno per quanto si attiene ai principii di diritto pubblico e di utilità sociale, che hanno tanta parte nella elaborazione di un codice civile. Ed anche per queste considerazioni giova, meglio che agli astratti principii, fidarsi all' azione dell' utilità sociale,

Digitized by Google

la quale tende a rendere comuni fra tutti i popoli certe discipline giuridiche, dettate da ragioni politiche ed economiche e necessarie al loro svolgimento morale ed industriale.

Di tutto questo si può trarne una prova anche dal fatto che, mentre le leggi civili dei popoli conservano un tipo particolare che riflette il carattere nazionale, al pari dell' arte e della letteratura, le loro leggi commerciali all' incontro si piegarono sin da bel principio ad un modello uniforme per corrispondere alle necessità del commercio che è di natura sua cosmopolita ed attraversa rapidamente la terra.

Le regole giuridiche sulla cambiale, sulla commissione, sulle società, sulle assicurazioni, con piccoli divarii, si rassomigliano da pertutto; e si ottenne ben più che il rispetto alle leggi commerciali estere, si ottennero leggi commerciali comuni, e la efficacia dell' utile sociale fece sentire al negoziante che il mondo è un solo mercato e tanto grande che vi scompajono le nazioni. Arditissimo pensiero, che da molto tempo si è tradotto in una realtà, non già, lo ripetiamo, per fantasticazioni di giustizie ideali, ma per effetto di utilità economica.

Questi fatti e queste indagini non ci sembrano approfondite con sufficiente cura nel libro dell' Esperson, e talvolta per istudio di cogliere il *supremo principio del diritto*, parrebbe quasi inclinato a negarne la importanza.

Le considerazioni già svolte riscontrano opportunamente con un altro quesito, del quale si occupa il nostro autore, ed è quello: *se ed in quale modo si debbano eseguire le sentenze pronunziate dai tribunali stranieri?* Tre sistemi si disputano il campo e l' illustre Asser li designava in un suo recente lavoro nella seguente maniera:

O il giudizio straniero non ha alcuna autorità senza

Digitized by Google

previa revisione del giudice nazionale ; o non può rendersi esecutivo neppure dopo questa revisione, ed occorre rifare il processo.

O il giudizio straniero è dichiarato esecutivo ed ha la forza di cosa giudicata anche senza revisione, ma sotto certe condizioni che riguardano la reciprocità o la competenza del giudice, ecc.

Ovvero, infine, il giudizio straniero non è soggetto a revisione, se non quando si tratti di eseguirlo contro un regnicolo.

La prima di queste soluzioni contraddice alle norme di opportunità e di benevolenza sociale e l'obbligo incondizionato di rivedere il processo senza tener conto della sentenza del giudice straniero, oltre agli altri difetti, ha pur quello di offendere la sicurezza degli affari ed il credito internazionale. La rapidità con la quale il commercio attraversa il mondo non si accorda coi processi di revisione. Ma anche il sistema che concede alle sentenze dei tribunali esteri un effetto assoluto ed immediato può non rispondere alle norme della prudenza e talora della giustizia. Difatti se tali sentenze fossero pronunziate senza alcuna guarentigia processuale ed a tenore di leggi macchiate di molti difetti o perverse, si dovrebbe, per ciò solo che emanano da un tribunale estero, applicarle senza alcuna restrizione ?

E noi chiediamo all' Esperson in qual modo gli *eterni ed astratti principii di giustizia* potessero imporre di dar effetto ad una sentenza pronunziata da un tribunale estero in nome di una legge notoriamente ingiusta ? Anche in questo argomento, come già abbiamo notato, più si accomunano fra i popoli le guarentigie di una buona giustizia ed alcuni principii fondamentali nella procedura, e più si

Digitized by Google

semplifica la questione della esecuzione da darsi alle sentenze dei tribunali esteri.

V' è adunque in tutto questo campo del diritto una serie di transizioni, di opportunità e di provvedimenti temperati che non si possono determinare a rigore di metafisica o di principii speculati *a priori*, ma seguendo l' esame storico delle condizioni economiche e morali dei popoli.

È qui appunto dove gli studii del diritto internazionale privato possono percorrere un campo pieno di indagini nuove e profonde; e particolarmente in Italia, dove si desidera ancora un libro di diritto internazionale privato, *il* quale nell' ordine successivo della storia svolga il movimento delle dottrine e della legislazione, dichiarando come a poco a poco si andassero mutando e per influenza di quali fatti le teorie del diritto internazionale privato, e come a questo mutamento di teorie facessero seguito le modificazioni delle leggi. Questo tema di diritto ci pare uno di quelli pei quali non è soltanto opportuno, ma necessario sostituire il processo storico al filosofico, al metodo deduttivo lo sperimentale. La proclamazione dei principii nel diritto internazionale riesce facile, ovvia, elementare; ma ciò che occorre per attuarli è la prova del modo col quale si svolgono concretamente, e l'esame delle cagioni per le quali non riescono a tradursi dal campo delle idealità in quello reale dei fatti. L'immaginare come le cose dovrebbero procedere riesce sempre più agevole che il conoscere come procedono in realtà; e a quella guisa che nelle scienze naturali l' alchimia, che fantasticava sulla composizione intima dei corpi, aveva un còmpito men duro della chimica, e l'astrologia della astronomia, così pure nelle scienze sociali torna più agevole l' ideare un nuovo sistema che il desumere dall' esame delle funzioni naturali della società le vere leggi che la governano.

Digitized by Google

E per tornare al nostro autore, ci pare che il suo libro troppo spesso si ribelli a queste leggi severe del metodo, e come si pratica talora fra noi negli studii sociali, accoppiando una filosofia insufficiente ad un numero insufficiente di fatti, non riesce a conclusioni limpide, efficaci, complete. Coi quali concetti noi vogliamo additare quelle conchiusioni che danno la ragione dei fatti sociali o del maggior numero di essi, e non si tengono campate in aria, in tal modo da doversi, per dirla con Bacone, assomigliare a stelle troppo alte nel firmamento per mandar luce.

Malgrado questi difetti o, meglio ancora, questo metodo diverso dal nostro, il libro dell' Esperson ci pare adorno di chiarezza e di dottrina ed attinge a buone fonti con molta famigliarità. Forse gli avrebbe giovato a dar maggiore precisione e rilievo alle sue idee e particolarmente all' ardua dottrina degli *statuti personali*, *reali e misti* la conoscenza di alcune legislazioni tedesche e dei conflitti di giurisdizione che negli Stati Uniti d'America e nella Svizzera derivano dalla varietà di legislazioni civili applicate nei diversi Stati e Cantoni.

Ognuno di quegli Stati o di quei Cantoni ha legge civile propria e perciò considera come estranei gli abitanti degli altri Stati o Cantoni rispetto alle leggi civili; ivi adunque è copiosa e perenne la fonte dei conflitti e delle applicazioni più complicate delle leggi interstatutali (1).

L' esame della legislazione italiana è fatto egregiamente nel libro dell'Esperson, e mette in luce come in questa materia sia la più civile e la più fraterna fra tutte le legislazioni dell' Europa. Soltanto alcune volte, per conformare le

(1) Ciò avviene pure anche negli Stati tedeschi; e talora in un solo Stato vi sono più codici civili.

Digitized by Google

leggi nostre al suo tipo di idee prestabilite, vorrebbe piegarle ad interpretazioni forzate e non consentanee al loro tenore rigoroso, come quando pretende che nel codice italiano non si segua effettivamente la nota ed antica teoria che i *mobili seguono la persona*, *e gli immobili le leggi del luogo dove sono situati*, e vorrebbe che pel nostro codice civile le leggi dello straniero regolassero anche i suoi beni immobili situati a casa nostra, tranne in alcuni casi determinati. Tuttavia è certo che gli elogi attribuiti a questa parte del codice italiano non sono maggiori del vero, e la nostra legislazione, proclamando l'eguaglianza dello straniero al cittadino nel godimento del diritto civile incondizionatamente e senza il bisogno della reciprocità, concedendo allo straniero l' uso delle proprie leggi, quando non contraddicano ai nostri principii di diritto pubblico od a leggi civili *proibitive*, applicando le sentenze dei tribunali stranieri colla sola limitazione di esaminare se la sentenza che si vuole eseguire sia un vero giudicato o deroghi all'ordine pubblico del regno e con molte altre importanti e liberali disposizioni, ha costruito un modello di *moralità internazionale* a cui possono inspirarsi i popoli civili d' Europa.

Quale differenza fra i principii del nostro codice e quelli della legislazione francese, la quale interpretata rigorosamente e senza la correzione dei trattati internazionali e di alcuni temperamenti posteriori, non permetterebbe, a mo' d' esempio, ad uno straniero di essere adottato da un francese o di usucapire in Francia!

Questi paragoni, che tornano a nostro onore, giova istituirli ora più che mai e particolarmente nelle provincie venete, perchè alla continua proclamazione dei difetti delle leggi civili italiane faccia seguito l' affermazione di quei principii liberali e sapienti che pure le informano!

Digitized by Google

Secondo l'art. 8 del Regolamento interno, si legge la seguente *Relazione* del sig. Angelo Ranieri *sul sale ammoniaco marziale* raccolto sulla lava del Monte Vesuvio, uscita nell'eruzione dell' anno 1850 dall' Atrio del Cavallo al sud-est dell' attuale cratere; del quale sale ammoniaco si presentano due campioni all' Istituto Veneto, uno grezzo ed uno risublimato e spogliato dalla scoria o matrice terrosa della lava.

Signor Presidente.

A tutta questa illustre adunanza è noto che tra molti naturalisti, da più tempo, verte un' ardua questione (1) sull' origine del sale ammoniaco nelle così dette *fumarole* delle lave vulcaniche. Qualcuno, non osservando bene i fatti, vorrebbe ammettere che l' acido idroclorico, che si svolge dalle lave, quando queste sono in cammino, unito al ferro delle medesime lave, formerebbe un percloruro di ferro, che con l' ammoniaca dell' atmosfera e l' eccesso dell' acido idroclorico delle dette lave, darebbe origine a questo miscuglio di sale ammoniaco semplice e percloruro di ferro che si raccoglie in dette fumarole.

Questa opinione non è in armonia con i fatti osservati, e già notati, nella corrente di fuoco dell' eruzione del Monte Vesuvio del 1850.

Ivi di fatto si è veduto che soltanto in quella parte della cennata lava, che aveva investito un terreno coltivato e concimato, vi erano fumarole, ed in tanta copia, che produssero più di cento quintali metrici del sale ammoniaco

(1) Si vegga negli *Annali di chimica e fisica*, 3.ª Serie, anno 1853, pag. 289 e 292.

Digitized by Google

di che è parola (1), mentre sopra l' altra parte dell' ignea corrente, che avea camminato sull' altra lava dell' anno 1834 (2), in cui non vi erano che aride rocce e sterilissima sabbia, non si trovavano per nulla fumarole di sale ammoniaco.

Ciò dimostra che il sale ammoniaco deriva dalla scomposizione delle sostanze organiche, che si trovano nel suolo invaso dalla lava, la quale con la sua elevatissima temperatura produce come una specie di distillazione secca di dette sostanze e genera carbonato d' ammoniaca, che è trasformato in sale ammoniaco dall'acido idroclorico, della cui origine or ora ragioneremo.

Ma v' è di più: il medesimo intensissimo calore, in uno coll' acido silicico fuso delle medesime lave, che nelle rocce pirosseniche non manca, agisce sulla sabbia delle terre, che circondano il Monte Vesuvio, le quali in gran parte son formate di sabbie quarzose e di pozzolana, e nell' istesso modo in cui opera il quarzo nella preparazione del fosforo col processo di Waelher, la silice reagisce sul sale marino delle terre stesse, nonchè sugli altri cloruri che in esse si contengono e dà origine all' acido muriatico che, unito all'idrato di sesquiossido di ferro contenuto

(1) Un fabbricante di prodotti chimici napolitano a nome di Napoli Antonio, ne acquistò più di 100 quintali, ed ancora ne ha più di 20; dal quale il professore De Luca non ha guari, ne acquistò 50 chili per uso della scuola degli ingegneri di Napoli; e si noti, che altri industrianti di prodotti chimici, dei quali si è dispersa la traccia, nonchè ramieri, comprarono pure un' immensa quantità di detto sale.

(2) Questa lava distrusse una intera contrada di un contado del Comune di Ottajano, denominato Terzigno. Essa uscì anche dall' Atrio del Cavallo, e demoliva più di 200 abitazioni di tante infelici famiglie; e produsse pure più centinaja di quintali di sale ammoniaco; ed il suo raffreddamento e la produzione del sale ammoniaco si prolungò per più di dodici anni.

Digitized by Google

nelle dianzi cennate terre, genera il cloruro ferrico. Essendo questi prodotti entrambi volatili, a quell' altissima temperatura, prendono un immenso potere espansivo, e mentre la lava è ancora pastosa e cedevole, si aprono una via attraverso la sua massa e danno origine alla fumarola, dalla quale emana vapor d'acqua, ed un miscuglio di percloruro di ferro e cloruro d'ammonio, e forse acido solforoso, idrogeno solforato (1). E ciò fino a che tutta la massa della lava non sia interamente raffreddata, tempo che delle volte si prolunga per più anni, a norma della spessezza e della larghezza della lava medesima.

Che sia così lo dimostrano le seguenti considerazioni: Se il ferro del sale ammoniaco fosse proveniente dalla lava e non dalla terra sottostante ad essa, come si potrebbe spiegare la continuata emissione del cloruro ferrico per anni ed anni? Poichè si deve supporre che il ferro delle lave si potrà combinare col cloro dell' acido idroclorico, in quel dato perimetro della fumarola, e questo può succedere quando la lava è ancora cedevole; ma quando questa è divenuta dura, il suo ferro, in qualunque stato esso vi sia, non si potrà sprigionare dall' ampia circonferenza della fumarola medesima, per combinarsi all'acido muriatico derivante dalla scomposizione dei cloruri e dall' acqua della terra; poichè un silicato di ferro in massa dura, nonchè i ciottoli, le scorie silicee e le scorie terrose, di cui si compone in parte la massa della lava vesuviana, non sono attaccati dall' acido muriatico gassoso ed allungato con acqua, con la quale si svolge, ed in presenza di una base energica come è l' ammoniaca.

(1) Delle volte vi è pure il cloruro di rame, di piombo, di sodio, e questo in molta quantità, il ferro specolare ecc.

Digitized by Google

Che l'acido muriatico derivasse dalla scomposizione del sal marino e dell'acqua delle terre, e da tutti gli altri cloruri che in essa si trovano, nonchè dall'immensa quantità dei medesimi cloruri, che rinvengonsi nei concimi, le cui basi fertilizzanti sono gli escrementi e le orine dell'uomo e di tutti gli animali vertebrati mammiferi ed ovipari domestici, la è verità patentissima.

È cosa nota a chi è uso a vedere le lave vulcaniche in cammino, avvertirsi, a molta distanza da esse, un pronunziato odore di acido muriatico, il quale dura sino a che la lava, quand'anche sia immobile, è ancora pastosa. Ebbene; se fosse l'acido muriatico delle lave, l'ammoniaca dell'atmosfera ed il ferro della lava stessa, che darebbe origine al sale ammoniaco in parola, questa sostanza si dovrebbe vedere per tutta la superficie della lava, poichè tutta è in contatto dell'aria comune: e se detto sale ferrico ed ammoniacale si trovasse bello e formato nella intera massa della lava, che si fosse generato in fine nella sede dei fenomeni vulcanici, questi prodotti essendo volatili, si dovrebbero sprigionare dalla massa della lava; ma potrebbero ciò fare solamente quando questa è ancora pastosa e tanto da obbedire alla forza espansiva di questi sali volatili a quella data temperatura; e se ciò accadesse si dovrebbe vedere come una specie di tappeto di fiore di sale ammoniaco marziale su tutta la superficie della lava. Ma ciò non si osserva nè punto nè poco; e per l'opposto il sale emana, ed in gran copia, soltanto dalle fumarole, che ànno una diretta comunicazione con la terra sottostante, e quando questa contiene una gran quantità di concimi azotati, come nei luoghi abitati: e specialmente il sale ammoniaco apparisce quando la lava si principia a consolidare, e l'odore dell'acido muriatico si dissipa.

Digitized by Google

Ciò non toglie però, che quelle parti d'acido muriatico, le quali si svolgono dalla lava in incandescenza, si combinino a delle tracce di gas ammoniaco dall'aria (1); ma il sale ammoniaco formato non si deposita, nè può depositarsi sulla lava pastosa: e di fatto non si vede, poichè si perde per gli aerei campi dello spazio, restando in balia delle forze fisiche, che continuamente agitano la massa dell'atmosfera, che circonda il nostro pianeta. E poi quale sarebbe l'origine dell'acido muriatico della lava, ed in che modo vi si potrebbe trovare allo stato libero? Potrebbe forse derivare dalla scomposizione del sale gemma che esiste forse nelle profonde regioni della terra? o dal sale marino, per la sospettata comunicazione dei vulcani con i mari (2), ovvero di altri cloruri alcalini o terrosi, abbondanti forse nelle profonde viscere della terra, in cui si compiono i fenomeni vulcanici, o che si trovino nella massa della lava, specialmente i cloruri terrosi, da cui forse realmente deriva, con l'azione dell'acido silicico eccedente delle rocce, con gli elementi dell'acqua, e formare

(1) Secondo Ville, un milione di parti d'aria in peso contengono, termine medio, 0,0224 d'ammoniaca, cioè poco più di 2 centomilionesimi. Ciò premesso, lascio considerare a chi legge, a qual raggio di lontananza dalla lava l'ammoniaca dell'atmosfera si dovrebbe andare a combinare con l'acido idroclorico della lava medesima, per formare più centinaja di quintali di sale ammoniaco, come nel caso della lava del Vesuvio nell'anno 1850!!! Ed ammesso che sia così, qual ne sarebbe la ragione sufficiente? Perchè dovrebbe così succedere?

(2) Dovrebbesi conoscere se i cloruri metallici ed il sale marino, riposti nelle fessure e nei crepacci ne' fianchi dei crateri, e la frequente mischianza dell'acido idroclorico coi vapori acquosi, inchiuda *necessariamente* la concorrenza dell'acqua del mare (Gay-Lussac, *sui vulcani*, *Annali di chimica*, tomo 22, pag. 427, ed Alessandro Humboldt, *Cosmo*, pag. 313).

Digitized by Google

silicati terrosi e mettere in libertà detto acido (1)? Questo modo di spiegare il fenomeno è in armonia col fatto, che l'acido muriatico delle lave vesuviane non si avverte in un modo sensibile che fino al tempo in cui essa è plastica, e ancora leggermente molle ed emana calore: val quanto dire, fino a che l'acido silicico fuso può spiegare un'azione decomponente sopra i detti cloruri, e che la massa ancora molle della lava può lasciare il libero passaggio all'acido gassoso; e che quando la massa della lava e l'acido silicico eccedente o libero diventano roçce ed ogni azione chimica si paralizza, lo svolgimento dell'acido muriatico cessa del tutto! Ma non cessa però lo svolgimento del sale ammoniaco, che anzi questo dura fino a che la lava e il terreno sottostante non sieno del tutto raffreddati.

Dunque l'acido muriatico, che dà origine al sale ammoniaco delle fumarole delle lave vulcaniche, non può derivare dalle lave medesime, poichè questo è passaggiero; ma deriva bensì dalla scomposizione dei cloruri delle terre invase mercè l'azione dell'altissima temperatura della lava di fuoco, sulla silice delle terre stesse, la quale agisce come l'acido solforico nella preparazione dell'acido cloridrico, ed in queste terre detto acido vi esiste. Una pruova sperimentale dei fatti esposti si può avere, in un certo modo, andando ora ad osservare le mine della lava del 1850, in cui il terreno messo a nudo è perfettamente bruciato; e

(1) Si potrebbe anche ammettere l'acidificazione dello zolfo delle piriti di ferro o di rame, che del pari non mancano nei focolai vulcanici, e lo zolfo eccedente nei vulcani e l'idrogeno solforato già ne danno indizio; e l'acido solforico sprigionato da taluni solfati si potrebbe reagire su i cloruri e mettere in libertà l'acido idroclorico.

Digitized by Google

non si vedono che scorie ed una sabbia rossastra che mostrano d' aver subita un' elevatissima temperatura.

La differenza del terreno, come era prima di essere coverto dalla lava, si può avere facendo il ragguaglio con le terre vicine.

Successive osservazioni fatte sú di altre correnti di lave del Vesuvio hanno maggiormente confermata la sopra emessa teorica.

Venezia, 8 novembre 1868.

La Società Italiana di coltivazione coloniale indirizzò questa lettera:

Al R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.

Uno degli scopi principali della nostra Società qui in Venezia residente e proprietaria di un tenimento presso Brindisi, si è quello d' approfittare del clima felicissimo dei paesi meridionali della penisola per introdurvi la coltivazione di tutte quelle piante coloniali, tessili, tintorie ed alimentari, che all' esperienza dimostrino di poter dare un risultato industriale utile.

In quest' anno, dopo avere superate gravissime difficoltà dipendenti dall' accidia e dalla resistenza che incontrano sempre tutte le innovazioni, e malgrado le contrarietà della stagione affatto anormale, perchè dopo trent' anni dacchè a Brindisi non cadea neve se n' ebbe in questa invernata per 40 centimetri sul suolo, si giunse tuttavia ad ottenere un primo raccolto di canne da zucchero importate dall' Egitto, che al culmo hanno una grossezza di 2 centimetri di diametro, sono alte alquanto più di 1 metro e munite di dieci e dodici nodi-canne, con molto

Digitized by Google

succo e conservano una dolcezza non inferiore a quella delle canne egiziane.

Alcune fra queste canne furono spedite alla R. Università di Padova perchè sia determinata coll' analisi chimica la proporzione in cui lo zucchero vi è contenuto.

Altre furono mandate al Ministero d' agricoltura e commercio perchè ne curi la esposizione presso il R. Istituto di Firenze.

Ed ora la Società si fa un pregio di offrirne un manipolo anche a codesto Istituto, certo che esso troverà interessante di poter esaminare codesto primo saggio *di* una nuova coltivazione introdotta in Italia, e di renderlo ostensibile a tutti gl' intelligenti, dandogli posto nella propria esposizione permanente.

La relazione stampata, che ci pregiamo altresì di offrire con questa nostra, e a cui va unita la planimetria del tenimento della Società presso Brindisi, varrà a fare conoscere a quest' illustre Consesso gl' intendimenti della Società e i modi con cui mira a raggiungerli, intendimenti che saranno coronati a pieno successo, se non verrà meno all' impresa l' appoggio che già mostra volerle prestare il governo, ed il concorso dei nostri concittadini che potrebb' essere più largo, e a cui speriamo servirà di eccitamento questo primo felice risultato.

Ci riserviamo di render conto a codesto Istituto anche dei risultati dell' analisi chimica, e frattanto abbiamo l' onore di presentare i nostri omaggi e la nostra riverenza distintissima.

Venezia, 20 febbraio 1869.

Il direttore ANGELO dott. PERLASCA *Il segret.* AVV. E. SALVAGNINI.

Digitized by Google

ADUNANZA DEL GIORNO 21 MARZO 1869.

—o—

Il m. e. senatore co. Cavalli legge una sua Memoria sopra due scrittori politici italiani del secolo decimoquarto. Il collega nostro intende con questa di purgarsi, com' egli si esprime, d' un peccato di omissione. E con ciò accenna egli all' altra sua Memoria sugli scrittori politici del secolo prefato, da lui presentata a questo Istituto nel 1864, e nella quale preterì di ricordare *Giovanni Boccaccio* e *Giovanni Sercambi*. Con questo nuovo lavoro viene egli pertanto a farci conoscere come gli stessi due soprannominati Autori abbiano lasciato ammaestramenti per governare, e precisamente il Boccaccio nel suo *Filocopo*, ch'è un romanzo storico, ed il Sercambi nei suoi *Avvertimenti politici*, i quali altro non sono che una istruzione la quale traccia a Dino, Michele, Lazzaro e Lazzario Guinigi i modi che dovevano tenere per conservarsi lo Stato. Questo lavoro è dal m. e. Cavalli consegnato per istamparsi, come i precedenti, nel volume delle Memorie.

Digitized by Google

S. M. elesse a secondo scrittore del R. Istituto con decreto 28 febbraio 1869 il sig. Luigi Morossi di Venezia.

Si legge un ringraziamento del co. Terenzio Mamiani pella sua elezione a socio dell' Istituto.

Il m. e. vicesegretario Bizio comunica l' *Analisi chimica dell' acqua minerale di Torrebelvicino nella provincia di Vicenza.*

A. **Suoi caratteri fisico-chimici.**

1. L' acqua di questa sorgente esce limpida dal tubo per il quale è condotta a sgorgare; e soltanto mi venne fatto di riscontrarne lievemente offuscata la trasparenza quand' ebbi occasione di raccoglierla dal suo getto, dopo molte ore di pioggia. Ha un sapore acidetto frizzante, che sente alcun poco di ferro. L'odore stesso ricorda quello dei composti ferruginosi. Agitata in bottiglia semipiena svolge bollicine aeriformi. Abbandonata all' aria, diviene opalina in poche ore, e lentamente raccolgonsi al fondo leggieri fiocchi ocracei. Conservata in bottiglie, se ne trovò, dopo alcuni giorni, coperta la superficie da una cialda cristallina che termina col cadere, e così pure veggonsi aggrupparsi minutissimi cristalletti sulle pareti stesse della bottiglia. Essi sono romboedrici, e formati di carbonato calcico.

2. La quantità di acqua somministrata da questa fonte si determinò mediante misure instituite in due epoche differenti dell' anno. Nel mese di ottobre la media di tre sperimenti mi diede 1827 centimetri cubici di acqua in un minuto primo, ossia litri 109,62 all' ora; e nella stessa

Digitized by Google

giornata, dopo tre ore di pioggia dirotta, per la quale il vicino torrente era di molto ingrossato, n' ebbi, qual media di altri tre sperimenti, centimetri cubici 1989, ossia litri 119,34 all' ora ; finalmente il dì appresso, continuando la pioggia, raccolsi in un minuto centimetri cubici 2692 di acqua minerale, ossia litri 161,52 in un' ora. Nel mese di giugno invece, la quantità raccolta dal getto in un minuto fu di centimetri cubici 1649, ossia di litri 98,94 per ora. Questi saggi pertanto ci dimostrano le facili e pronte infiltrazioni, alle quali dal prossimo torrente soggiace la vena di quest' acqua minerale.

3. La sua temperatura, variando quella dell' aria dai 15° ai 17°5 C., si trovò nel mese di ottobre costante ai 13°75 C., mentre il termometro sommerso nel torrente segnava 13°10. E così pure la temperatura dell' acqua predetta si rinvenne nel mese di giugno mantenersi ai 13°75, segnando il termometro 17°5 nell' acqua del torrente, e 21°25 all' aria ; ma è a considerarsi che la stagione in quei dì correva asciutta, ed era tolto perciò il facile mescolarvisi delle acque piovane.

4. La gravità specifica, determinata mediante un picnometro, sopra l' acqua raccolta alla fonte il 29 agosto 1865, e che fu quella adoperata nel presente lavoro analitico, si trovò = 1.00178 alla temperatura di 20° C.

5. Al cimento delle chimiche pruove essa palesò i seguenti caratteri.

Colla *tintura di tornasole* un debole arrossamento.

La stessa tintura, dapprima arrossata con un acido, illanguidisce nella forza della tinta, che rendesi piuttosto violacea.

Un volume di *acqua di calce* mescolato ad un volume uguale di acqua minerale origina un intorbidamento bian-

Digitized by Google

co, che dileguasi aggiungendovi un secondo volume dell' acqua minerale.

L' *ammoniaca* vi produce un intorbidamento bianco.

Anche l' *ossalato ammonico* dà analogo intorbidamento, che non iscioglisi nell' acido acetico.

Feltrato il liquido di quest' ultimo saggio, ed aggiuntovi *fosfato sodico-ammonico*, si ha un precipitato cristallino.

Il *cloruro di bario* dà formazione ad intorbidamento, e successiva posatura bianca insolubile nell' acido cloridrico.

Il *nitrato argentico* origina un intorbidamento bianco che non iscioglisi nell' acido nitrico, ed è solubile nell' ammoniaca.

La *tintura di galla* manifesta immediatamente un coloramento bruno-violaceo che si fa poi più intenso.

L' *acido gallico* non presenta al momento alcun fenomeno, ma vi fa succedere ben presto una tinta violetta, che va indi gradatamente rafforzando.

Dal *ferrocianuro di potassio* si ebbe all' istante nessuna reazione; e dal *ferricianuro* si conseguì invece una lievissima tinta azzurro-verdiccia.

Il *cloruro d' oro* non palesò che dopo qualche tempo un tenue indizio di riduzione.

Quest' acqua minerale, assoggettata per ultimo all' ebollizione, dopo avere sviluppato parecchie bolliccine aeriformi, divenne opalina, lievemente giallastra, ed abbandonò poi un sedimento giallognolo. Separatovi questo per feltrazione essa non alterava più l' azzurro del tornasole, ma riconduceva fortemente all' azzurro la tintura arrossata prima con un acido; e dopo concentrata, somministrava manifesta effervescenza cogli acidi.

L' *ammoniaca* originava, in quest' acqua bollita, un intorbidamento bianco solubile nel cloruro ammonico; l' *os-*

Digitized by Google

salato ammonico (dopo avere aggiunto all' acqua bollita un poco di cloruro di questo stesso radicale) non presentava più al momento fenomeno alcuno, e dava solo dopo qualche tempo un tenuissimo inalbamento. Passato allora questo liquido per feltro, così da ottenerlo limpido, e saggiato col *fosfato sodico-ammonico* intorbidò tosto, e sedimentò poi una posatura cristallina.

6. Dalla somma pertanto di queste reazioni, e dai risultati avuti da altre, che più innanzi andrò accennando nelle singole determinazioni quantitative, si vennero a riscontrare nell' acqua di Torrebelvicino le sostanze seguenti:

Basi	*Acidi ed Alogeni*
Soda	Acido solforico
Potassa	» carbonico
* Ossido di rubidio	» silicico
Litina	* » fosforico
Ammoniaca	* » nitrico
Calce	* » borico
* Barite	Cloro
Stronziana	Bromo
Magnesia	Iodio
Allumina	* Fluoro
Protossido di ferro	
» di manganese	
* » di cobalto	
* » di nichelio	
* Perossido di rame	

Sostanze indifferenti

* Materia organica
Azoto
Ossigeno.

Digitized by Google

L' asterisco * dinota, come nelle altre precedenti analisi di questa monografia, che le sostanze da esso contraddistinte esistono in quantità sì tenue da non essere quantitativamente determinate.

B. Metodo analitico e risultati avuti nelle varie determinazioni.

1. *Determinazione quantitativa delle materie fisse.*

Si evaporò l' acqua, come al solito, ai gradi 100 in bacinella di platino, portando poi lo scaldamento del residuo ai 180°, e mantenendolo a questa temperatura sino a tanto che non si manifestasse ulteriore diminuzione nel peso.

a) Grammi 294.656 di acqua diedero grammi . . . . . 0.4854 di materie fisse
Dissecate a 180° C., le quali corrispondono a . . . . . 0.647345 in mille
b) Grammi 600 ne diedero 0.9915= 1.652500 »

Media . . . 1.649922 »

2. *Determinazione totale del cloruro, bromuro e ioduro d' argento.*

L' acqua, ridotta mediante concentrazione a minor volume, ed acidulata lievemente con acido nitrico, si precipitò col nitrato d' argento.

a) Grammi 1001.78 di acqua diedero grammi 0.2935 di cloruro, bromuro e ioduro d' argento, cioè . . . . . 0.2929 in mille
b) Grammi 1001.78 ne diedero 0.2937 = . 0.2932 »

Media . . . 0.2930 »

Digitized by Google

3. *Determinazione speciale del bromo e dell' iodio ; e saggio per l' acido nitrico.*

Evaporati a secchezza grammi 21778 di acqua, alla temperatura di 100°, se ne fece iteratamente bollire il residuo nell' alcole a 90°, e dopo avervi aggiunto un pajo di goccie di potassa, si evaporò la soluzione alcolica sino ad averla ridotta a piccolissimo volume. Col raffreddamento se n' ebbe separata poca materia cristallina, che consisteva precipuamente in cloruro sodico. Questa materia, dopo averla ben lavata con alcole che si riunì all' altro, si disciolse nell' acqua, e si assoggettò al ben noto saggio per la ricerca dell' *acido nitrico* mediante la brucina che lo palesò in modo evidente.

Il liquido alcolico si evaporò allora a secco, ed il residuo si trattò con alcole assoluto bollente. Questa seconda soluzione alcolica si tornò ad evaporare coll' aggiunta di una goccia di potassa, ed il residuo si spinse moderatamente allo scaldamento così da distruggervi la materia organica. Dopo ciò, si sciolse nell' acqua, ed acidulata la soluzione con acido solforico allungato, v' instillai due goccie di soluzione satura d' iponitride nell' acido solforico ; ed agitata poi con solfuro di carbonio, si colorò questo in un languido roseo. Il separai allora dal liquido soprastante, e vi determinai la quantità dell' iodio mediante una soluzione d' iposolfito sodico, di cui CC. 100 equivalevano a grammi 0.01893 d' iodio. Di essa si richiesero soli CC. 0.4 ad avere scolorito il solfuro ; e per conseguenza la quantità dell' iodio contenuto in quest' acqua corrisponde a . . . . . 0.000003 per mille.

Digitized by Google

Il liquido poi separato, come testè accennai, dal solfuro di carbonio, si trattò col nitrato d'argento e, sottoposto quel precipitato colle norme consuete, all'azione del cloro, si ebbe una diminuzione nel peso di grammi 0.0019 (i quali ci rappresentano grammi 0.003413 di bromo); per cui il bromo contenuto in quest'acqua è nella proporzione di . . . . . 0.000156 per mille.

4. Determinazione del cloro.

Abbiamo più sopra veduto che il cloruro, bromuro e ioduro d'argento pesano collettivamente 0.293000 in mille.

Ora da questa cifra deesi sottrarre la quantità d'ioduro d'argento spettante all'iodio trovato	0.000005	
Indi quella relativa al corrispondente bromuro d'argento	0.000367	
Ambedue sommate danno .		0.000372 »
Resta quindi per il cloruro d'argento		0.292628 »
Il quale rappresenta *cloro*		0.072349 »

5. Determinazione dell'acido solforico.

Esso venne precipitato, sotto la consueta forma di solfato di bario, dall'acqua ridotta prima a minor volume.

a) Grammi 1001.78 di acqua diedero grammi 0.9601 di solfato di bario, equivalente a	0.9584	in mille
b) Grammi 2500 ne diedero 2.3959 =	0.9583	»
Media . .	0.958350	»
E perciò acido solforico . .	0.329049	»

Digitized by Google

6. *Determinazione dell' acido carbonico.*

L' acqua venne a tal uopo raccolta alla fonte in bottiglie con soluzione di cloruro baritico ed ammoniaca. Il precipitato formatosi si raccolse poi e si lavò con acqua bollita, sino a tanto che questa non desse più reazione alcuna col nitrato d' argento. Lo si disciolse allora nell' acido cloridrico, e si evaporò appresso la soluzione acida in bacinella di platino, spingendo per ultimo il residuo ad un lievissimo roventamento. Sciolto poi questo in un litro di acqua distillata, si determinò la quantità del cloro mediante soluzione normale al decimo di nitrato d' argento. Si condusse poi, mediante il calcolo, il cloro alla corrispondente quantità di acido carbonico.

a) Un litro della soluzione conseguita dal trattamento, nel modo testè accennato, di grammi 452.8046 di acqua minerale, venne assoggettato alla pruova di più saggi, per ognuno dei quali se ne prendevano CC.25. Ciascuna di queste parziali misure richiese CC.13.7 di soluzione normale al decimo di nitrato d' argento ; per cui il litro totale ne avrebbe consumato CC.548, i quali rappresentano grammi 1.2056 di acido carbonico, e perciò . . . . . 2.662547 in mille

b) La stessa quantità di grammi 452.8046 di acqua somministrò al calcolo grammi 1.2132 di acido carbonico = 2.679306 »

Media . . . . 2.670911 »

Digitized by Google

7. *Determinazione dell' acido silicico.*

Si evaporò a secchezza l' acqua dianzi acidulata con acido cloridrico, si umettò il residuo collo stesso acido che venne nuovamente allontanato collo scaldamento. Ripetuto poscia il medesimo trattamento coll' acido, si disciolse quel residuo nell' acqua, raccogliendone l' acido silicico insolubile.

a) Grammi 1703.015 di acqua diedero
grammi 0.1104 di acido silicico = 0.064826 in mille
b) Grammi 2000 ne diedero 0.1291 = 0.064550 »

Media . . . . 0.064688 »

8. *Determinazione dell' ossido di ferro e dell' allumina.*

Il liquido, dal quale erasi separato l' acido silicico, si passò all' ebullizione, dopo avervi instillato un poco d' acido nitrico, e si precipitò poi coll' ammoniaca.

a) Grammi 1703.015 di acqua diedero
grammi 0.0618 di ossido ferrico
con allumina, e quindi . . . . 0.036288 in mille
b) Grammi 2000 ne diedero 0.0727 = 0.036350 »

Media . . . . 0.036319 »

Per riconoscere le rispettive proporzioni nelle quali l' ossido di ferro e l'allumina trovavansi in questo precipitato, si riunirono ambedue le quantità avute nelle soprannotate determinazioni *a* e *b*, le quali sommavano per conseguenza

Digitized by Google

a grammi 0.1345 di sostanza somministrata da grammi 3703.015 d' acqua minerale. Si mescolò questa materia e si portò alla fusione con solfato acido di potassio, sciogliendola poi in poca acqua, nella quale fu ridotto mediante lo zinco l'ossido ferrico allo stato di ossido ferroso. Il ferro, per tal modo ridotto, si titolò poi con soluzione di permanganato potassico, della quale CC. 9.3 corrispondevano ad un centimetro cubico di acido ossalico. Di questa si resero necessarii CC. 4.35, i quali rappresentano grammi 0.03744 di ossido ferrico; per cui quel precipitato era composto di:

Ossido ferrico	0.03744
Allumina	0.09706.

E, calcolato indi il ferro nella sua condizione di ossido ferroso, ne risultano in mille grammi di acqua:

Ossido ferroso	0.009099
Allumina	0.026211.

9. *Determinazione della calce.*

Separatovi, come ora vedemmo, l' ossido di ferro e l' allumina, si acidulò quel liquido con acido cloridrico, e lo si portò all' ebullizione sino ad averne scacciata tutta l' aria. Vi s' infuse appresso ammoniaca ed ossalato ammonico, così da averne separata tutta la calce, coll' avvertenza però di non eccedere punto nella quantità dell' ossalato. Si abbandonò poi il liquido sino a tanto che fosse perfettamente limpido; e raccoltone allora il precipitato, ed asciugato lo si spinse al calore rosso, umettandolo indi con soluzione di carbonato ammonico, che si allontanava

Digitized by Google

appresso in opera di un moderato scaldamento. Quest' operazione fu ripetuta sino a che, dopo lo scaldamento, non ebbe più a notarsi un aumento di peso per l' azione del predetto carbonato.

a) Grammi 1703.015 di acqua diedero grammi 0.8206 di carbonato calcico mescolato a tenue quantità di carbonato stronzico, e per conseguenza	0.481851	in mille
b) Grammi 2000 ne diedero 0.9706 =	0.485300	»
Media	0.483575	»
Da questa deesi poi sottrarre il carbonato stronzico, che vi è unito, e che incontreremo qui innanzi determinato al N. 11 nella quantità di	0.000268	»
Per il carbonato calcico rimane perciò	0.483307	»
Che ci rappresenta di pura calce . .	0.270652	»

10. *Determinazione della magnesia.*

Il liquido dal quale, mediante l' ossalato ammonico, erasi precipitata la calce, si evaporò a secchezza, e si spinse poi la temperatura sino ad averne scacciati i sali ammoniacali. Si sciolse allora il residuo in poca acqua, alla quale si aggiunse cloruro ammonico ed ammoniaca, e si precipitò per ultimo con fosfato sodico, non raccogliendone il precipitato che dopo un riposo di due giorni.

Digitized by Google

a) Grammi 1703.015 di acqua diedero grammi 0.2665 di pirofosfato magnesico, ossia . . . . . 0.156487 in mille

b) Grammi 2000 ne diedero 0.3015 = 0.150750 »

Media . . . . 0.153618 »

Che corrisponde a magnesia . . . 0.055363 »

11. *Determinazione della stronziana e del manganese; e saggio per il rubidio, la barite, il rame, il cobalto ed il nichelio.*

a) Grammi 252493 di acqua si ridussero coll'evaporazione ad un piccolo residuo. Si separò poi, mediante feltrazione, l'acqua madre dalla materia insolubile, che si lavò diligentemente con acqua distillata. Unite le acque di lavatura coll'acqua madre, si concentrarono coll'evaporazione, così che col raffreddamento si ebbe separata copia notevole di solfato sodico aggruppato in grandi cristalli. Tolti questi dal liquido, si aggiunse ad esso tanto acido cloridrico che bastasse a far precipitare una quantità considerevole di cloruro sodico, che si lavò bene con acido cloridrico. Quest'ultimo, unitamente al liquido, si evaporò allora quasi a secchezza, e sciolto indi in poca acqua, si precipitò col cloruro di platino. Lasciati scorrere più giorni, si raccolse questo precipitato, e lo si decompose a fuoco moderatissimo in una corrente di gas idrogeno.

Il residuo avuto da tale scomposizione, si lisciviò con acqua bollente, e concentrata la soluzione ottenutane, vi s'instillò una goccia di acido cloridrico, e si precipitò di bel nuovo con cloruro di platino. Questo secondo precipitato si assoggettò allora ad una serie successiva di trattamenti con acqua, nella quale si portava all'ebullizione,

Digitized by Google

sciogliendo così mano a mano il cloruro doppio di platino e potassio, e stringendo nello stesso tempo in una quantità ben minore di precipitato i cloruri doppii di rubidio e di cesio che vi fossero contenuti. Ma vedendo che, ripetuta già trenta volte una tale operazione e ridotto a piccola cosa l' abbondante precipitato dapprima avuto, ancora si scorgeva in esso la tinta gialla vivace del cloruro doppio di potassio ed un saggio allo spettroscopio non palesava ancora che le sole linee proprie al potassio, raccolsi il piccolo sedimento che restavami, il decomposi nuovamente in un' atmosfera di gas idrogeno, e lisciviato il residuo ed evaporato, lo esaminai allo spettroscopio. Mi si manifestò nuovamente nitidissimo lo spettro del potassio, ma potei però cogliervi languida e fuggevolissima la linea violetta del *Rubidio*. Non mi si manifestò poi traccia nè di cesio, nè di tallio.

β) Ripigliai allora il residuo insolubile avuto in α per l' evaporazione dell' acqua minerale, e dal quale avea separato le acque madri che mi servirono alle indagini testè accennate. Il ridussi in tenue polvere, così da averne la massa ben divisa e nello stesso tempo uniformemente tramescolata.

Dalla quantità totale ne levai una parte che, pesata, mi rappresentava grammi 106556 di acqua minerale, e per primo la sottoposi alla ricerca della stronziana, seguendo il metodo dell' Engelbach.

Per conseguenza portai innanzi tutto questa materia ad un forte roventamento, collocandola a piccole porzioni in crogiuolo di platino sopra la fiamma del mantice alimentata dal gas. Feci indi bollire iteratamente il tutto nell' acqua distillata. Adunai sopra un feltro la materia rimasta indisciolta, e che serbai a successive indagini. Alla soluzione, ottenuta dalle prefate ebullizioni nell' acqua, ag-

Digitized by Google

giunsi acido cloridrico; la evaporai poscia a minor volume, e la precipitai con ammoniaca e carbonato ammonico. Questo precipitato sciolto nell' acido cloridrico ed evaporato, mi presentava allo spettroscopio, così le linee del calcio, come quelle eziandio dello stronziò.

Il ridisciolsi allora nell' acqua, per precipitarlo nuovamente con ammoniaca e carbonato ammonico; ed il precipitato formatosi venne sciolto nell' acido nitrico in apposito matracetto, dal quale, mediante opportuno e ben regolato scaldamento, si allontanò tutto l' eccesso dell' acido. Sopra la materia rimasta infusi allora tanto alcole assoluto da formare una densa poltiglia, che allungai con alcole assoluto ed etere tanto da poter raccogliere sopra un feltrino la poca materia rimasta indisciolta, che si lavò pure con alcole ed etere. Asciugata che fu, la sciolsi nell' acqua, facendone cadere la soluzione in un crogiuolo di platino, nel quale instillai appresso una piccola quantità di acido solforico allungato, che vi produsse un' abbondante posatura bianca di solfato stronzico, il cui peso, dopo avervi scacciato l'eccesso dell'acido solforico, si trovò di grammi 0.0356. E per conseguenza. . . . . 0.000334 in mille.
Equivalente a stronziana. . . . . 0.000188 »

Dopo avere per tal modo riscontrato il peso del solfato predetto, volli farne saggio allo spettroscopio, ed in seno allo spettro brillante dello stronzio, notai sorgervi fievolissimo quello del bario, restandoci così dimostrato che la stronziana era ivi accompagnata da esigue traccie di *barite*.

γ) Restavami per ultimo da prendere in esame quella materia che, dopo la calcinazione alla fiamma del mantice e la successiva ebullizione nell' acqua, vi era rimasta indisciolta, e nella quale avea stabilito di determinare il manganese, e que' altri metalli che in tenue quantità avessero

Digitized by Google

esistito in quest' acqua minerale. A tale oggetto disciolsi quel residuo nell' acido cloridrico, ed allungato con acqua, il feci attraversare da una corrente di acido solfidrico, che vi formò un sedimento giallo bruniccio, che raccolsi, lavai ed asciugai. Mediante il solfuro di carbonio disciolsi allora tutto il solfo contenutovi, e mi rimase poca materia nerastra che, dopo asciugata, posi a digerire nel solfuro di potassio. La quantità di questo tenue residuo non diede indizio di essere diminuita, ed infatti nel solfuro di potassio adoperato non mi riuscì di riscontrare nè arsenico, nè stagno, nè antimonio.

Sciolsi allora quella poca materia nera nell' acido nitrico diluito, nel quale mi venne palesata la presenza del *rame*, mediante una languida tinta azzurriccia comunicatavi da un eccesso di ammoniaca.

Il liquido poi, dal quale erasi per feltrazione separato il sedimento direttamente prodottovi dall' acido solfidrico, si trattò con solfuro ammonico, dal quale si ebbe un abbondante precipitato nero, che fu disciolto dall' acido cloridrico allungato, prescindendo da poco solfo tinto in nerastro, che direttamente saggiato al cannello col fosfato ammonico-sodico rese manifesta l' esistenza del *cobalto*. Quanto mi rimase di quel solfo da un tale saggio disciolsi nell' acido nitrico, e nella soluzione ottenuta potei accertare altresì menomissime traccie di *nichelio*.

In quanto alla soluzione cloridrica, si portò all' ebullizione dopo avervi aggiunto alquanto di acido nitrico. Evaporata poscia, e debitamente saturata con carbonato sodico, ne precipitai il ferro per mezzo dell' acetato sodico. Separatovi l' abbondante precipitato ottenuto, e concentrato il liquido, si trattò con solfuro ammonico, dopo avervi aggiunto cloruro ammonico ed ammoniaca, e se n' ebbe

Digitized by Google

una posatura incarnatina di solfuro di manganese che, mescolato ad un poco di solfo e spinto ad altissima temperatura in una corrente di gas idrogeno, si trovò pesare grammi 0.0619 equivalenti a grammi 0.050516 di ossido manganoso, e perciò a . . . . . 0.000474 in mille.

12. *Determinazione totale dei cloruri alcalini.*

Per questa ricerca si mise a profitto il liquido del N. 5, dal quale erasi precipitato l'acido solforico per mezzo del cloruro di bario. Si separò poi da esso la magnesia, facendolo bollire in capsula d'argento con latte di calce; e dopo averlo concentrato a piccolo volume, vi si tolse la calce e la barite con carbonato ed ossalato ammonico. Evaporato il liquido, scacciati i sali ammoniacali, e ridisciolto il residuo in poca acqua, si ripetè il lavoro sino a tanto che il carbonato ammonico non vi producesse intorbidamento alcuno. Allontanati allora per l'ultima volta i sali ammoniacali, ed aggiuntovi un pajo di goccie di acido cloridrico, se ne riscontrò il peso, dopo moderato scaldamento.

a) Grammi 1001.78 di acqua diedero grammi 0.7720 di cloruri alcalini, e perciò . . . . . 0.770628 in mille
b) Grammi 2500 ne diedero 1.9415 = 0.776600 »

Media . . . . 0.773614 »

13. *Determinazione della potassa.*

Sciolti i cloruri prefati in poca acqua, ed aggiuntovi un eccesso di cloruro platinico, si pesò, colle norme consuete, il cloruro doppio di platino e potassio.

Digitized by Google

a) Dai grammi 1001.78 di acqua se n' ebbe 0.2120 = ...	0.211623	in mille
b) Dai grammi 2500 di acqua: 0.5345=	0.213800	»
Media	0.212711	»
Il quale corrisponde a cloruro di potassio	0.064891	»
E perciò a potassa	0.040994	»

14. *Determinazione della litina.*

Grammi 12100 di acqua si concentrarono, appositamente per questa determinazione, a piccolo volume, aggiungendovi poi un tenue eccesso di latte di calce col quale si fecero bollire. Separata la materia insolubile si precipitò la calce dal liquido, mediante ammoniaca e carbonato ammonico, cui erasi aggiunto un po' di ossalato dello stesso radicale. Feltrato allora nuovamente il liquido ed evaporato sino a notevole concentrazione, il saturai con acido cloridrico, e condotto a secchezza, lo spinsi al roventamento. Fatto ciò, vi aggiunsi alcune goccie di acido cloridrico, e v' infusi poscia dell' alcole. La soluzione alcolica, che provata allo spettroscopio palesava manifestissimo il litio, fu evaporata a secchezza, e sciolto il residuo con acqua, si trattò con ammoniaca e carbonato ammonico. Con questi non ebbe luogo intorbidamento alcuno ; e perciò, spinta nuovamente a secchezza la soluzione, ed allontanati i sali ammoniacali, se ne separò il litio in condizione di fosfato che, disseccato ai + 110°, pesò gr. 0.0165 ;

e quindi	0.001363	in mille
Che rappresenta cloruro di litio	0.001498	»
Od altrimenti litina	0.000528	»

Digitized by Google

15. *Determinazione della soda.*

La quantità totale dei cloruri alcalini, che vedemmo determinati al N. 12, è di . . . . . 0.773614 in mille

Da questi deesi detrarre:

il cloruro di potassio (N. 13)	0.064891	
e quello di litio (N. 14) . .	0.001498	
che sommano insieme a		0.066389 »
Per cui rimane cloruro di sodio .		0.707225 »
E quindi soda		0.374971 »

16. *Determinazione dell' ammoniaca.*

Grammi 3450 di acqua, concentrata in istorta di vetro con lieve aggiunta di acido cloridrico, e mescolata poi con latte di calce, si assoggettò a ben regolata distillazione, nel cui prodotto si fissò l' ammoniaca allo stato di cloruro doppio di platino e di ammonio. Calcinato poi questo composto, lasciò grammi 0.0112 di platino metallico, il quale corrisponde ad ossido di ammonio. . . 0.000853 in mille.

17. *Saggi per il fluoro, per gli acidi fosforico e borico, e per la materia organica.*

Per la ricerca del *fluoro* si seguì il metodo ordinario, operando sopra il residuo dell' evaporazione di grammi 6580 di acqua minerale. La lamina di quarzo, con cui si coprì il crogiuoletto di platino per il saggio, ne rimase lievemente corrosa.

L' esistenza di traccie di *materia organica* fu compro-

Digitized by Google

vata dal tenue imbrunimento che manifestasi nel residuo dell' evaporazione dell'acqua stessa spinta al calore rovente.

Per la ricerca dell'*acido fosforico* s' impiegarono grammi 8741 di acqua minerale che si evaporò a secchezza con acido cloridrico ; si sciolse indi il residuo nell' acqua, e si feltrò per separarvi l' acido silicico ; si trattò poi con soluzione di molibdato ammonico nell' acido nitrico. Si ebbe in tal modo una fievolissima reazione, palesata da un esile offuscamento giallo del liquido.

Finalmente per l' *acido borico* s' impiegarono grammi 84500 di acqua che si evaporò quasi a secco, tanto che, solo colla pressione delle dita, si poterono spremere tre a quattro goccie di acqua madre dal seno della massa salina. Acidulate poi queste con acido cloridrico, e sottoposte alla pruova della curcuma, si manifestarono tracce tenuissime dell' acido ricercato.

18. *Indagini sopra le materie aeriformi sciolte nell' acqua.*

Si operò la degasificazione alla fonte mantenendo l' acqua a prolungata bollitura in apposito matraccio, secondo il metodo del Bunsen.

CC. 628 di acqua, dopo assorbito l' acido carbonico, non somministrarono che CC. 2.40 di gas calcolato secco, a 0° ed alla pressione di 760^{mm}. Il fosforo in esso riluceva ; e dopo l' assorbimento dell' ossigeno, si ridusse a CC. 2.06. Tale residuo non prestavasi per la sua piccola quantità alla particolare indagine dei carburi ; l' esame però instituitone mi fa ammettere che fosse puro azoto.

Un medesimo volume di acqua fu assoggettato alla stessa pruova, raccogliendola in un giorno nel quale il getto era sotto l' influenza dell' aumento prodottovi dalle

Digitized by Google

pioggie; e se n' ebbero CC. 3.17 di gas secco ridotto a 0° e 760^{mm}, che dopo l' assorbimento dell' ossigeno si abbassò a CC. 2.65.

Coll' acido carbonico adunque non havvi in essa disciolto che poco azoto ed ossigeno, le cui proporzioni, come ben vediamo e com' era facile il presumere, variano secondo la quantità di acqua dolce che per le infiltrazioni si mescola alla minerale.

C. Epilogo dei risultati analitici quantitativi.

	In mille parti in peso di acqua
Cloro	0.072349
Bromo	0.000156
Iodio	0.000003
Acido solforico	0.329049
» carbonico	2.670911
» silicico	0.064688
Calce	0.270652
Stronziana	0.000188
Magnesia	0.055363
Allumina	0.026211
Ossido ferroso	0.009099
» manganoso	0.000474
Potassa	0.040994
Soda	0.374971
Litina	0.000528
Ossido ammonico	0.000853

Digitized by Google

D. **Calcolo dell'analisi, dietro la verosimile combinazione dei radicali acidi e basici.**

	In parti mille di acqua
Solfato di potassio.	
Potassa totale	0.040994
Si combina ad acido solforico . . .	0.034807
E forma *Solfato di potassio* . .	0.075801.
Solfato di sodio.	
Acido solforico totale	0.329049
Di questo fu combinato alla potassa .	0.034807
Ne resta	0.294242
Che si combina con soda . . .	0.228038
E forma *Solfato di sodio* . . .	0.522280.
Cloruro di sodio.	
Cloro totale	0.072349
Si combina con sodio.	0.046927
E forma *Cloruro di sodio* . . .	0.119276.
Bromuro di sodio.	
Bromo totale	0.000156
Si combina a sodio	0.000045
E forma *Bromuro di sodio*. . .	0.000201.
Ioduro di sodio.	
Iodio totale	0.0000030
Si combina a sodio.	0.0000005
E forma *Ioduro di sodio* . . .	0.0000035.

Digitized by Google

In parti mille di acqua

Carbonato di sodio.

Soda totale		0.374971
Di questa fu combinata :		
all'acido solforico . . .	0.228038	
al cloro, ridotta a sodio	0.063249	
al bromo, » » .	0.000061	
all' iodio » » .	0.000001	
Somma della soda combinata . .		0.291349
Ne resta		0.083622
Che si combina ad acido carbonico .		0.059345
E forma *Carbonato di sodio* . .		0.142967.

Carbonato di litio.

Litina totale	0.000528
Si combina ad acido carbonico . . .	0.000774
E forma *Carbonato di litio.* . .	0.001302

Carbonato di stronzio.

Stronziana totale	0.000188
Si combina ad acido carbonico . . .	0.000079
E forma *Carbonato di stronzio* .	0.000267,

Carbonato di ammonio.

Ossido d' ammonio totale	0.000853
Si combina ad acido carbonico . . .	0.000722
E forma *Carbonato di ammonio* .	0.001575.

Digitized by Google

In parti mille di acqua

Carbonato di calcio.

Calce totale	0.270652
Si combina ad acido carbonico . . .	0.212655
E forma *Carbonato di calcio* . .	0.483307.

Carbonato di magnesio.

Magnesia totale	0.055363
Si combina ad acido carbonico . . .	0.060899
E forma *Carbonato di magnesio* .	0.116262.

Carbonato ferroso.

Ossido ferroso totale	0.009099
Si combina ad acido carbonico . . .	0.005560
E forma *Carbonato ferroso* . .	0.014659

Carbonato manganoso.

Ossido manganoso totale	0.000474
Si combina ad acido carbonico . . .	0.000292
E forma *Carbonato manganoso*	0.000766

Silicato di alluminio.

Allumina totale	0.026214
Si combina ad acido silicico	0.058020
E forma *Silicato di alluminio* . .	0.084234

Digitized by Google

In parti mille di acqua

Acido silicico libero.

Acido silicico totale	0.064688
Di questo fu combinato all' allumina .	0.058020
Ne resta	0.006668.

Acido carbonico libero.

Acido carbonico totale		2.670911
Di questo è impiegato a formare carbonati neutri:		
con la soda	0.059345	
» » litina.	0.000774	
» » stronziana . . .	0.000079	
» l' ossido ammonico .	0.000722	
» la calce.	0.212655	
» » magnesia . . .	0.060899	
» l' ossido ferroso . .	0.005560	
» » manganoso .	0.000292	
Somma dell' acido carbonico combinato.		0.340326
Ne resta		2.330585
E di questo va unito ai carbonati neutri per tramutarli in istato di carbonati acidi .		0.340326
Rimane quindi *Acido carbonico libero*		1.990259.

Digitized by Google

E. **Composizione dell'acqua minerale di Torrebelvicino.**

PROSPETTO I

nel quale i carbonati si considerano sotto forma di sale neutro.

1. *In quantità determinata.*

	In parti mille
Carbonato di sodio.	0.142967
» » litio	0.001302
» » ammonio	0.001575
» » calcio	0.483307
» » stronzio	0.000267
» » magnesio	0.116262
» ferroso.	0.014659
» manganoso	0.000766
Cloruro di sodio	0.119276
Bromuro di sodio	0.000201
Ioduro di sodio.	0.000003
Solfato di potassio	0.075801
» sodio.	0.522280
Silicato di alluminio	0.084231
Acido silicico	0.006668
Somma delle sostanze fisse	1.569565
Acido carbonico dei bicarbonati . .	0.340326
» » libero	1.990259
Somma totale	3.900150

Digitized by Google

2. *In quantità incalcolabile.*

Carbonato di bario	Fluoruro di calcio
» » rame	Fosfato di alluminio
» » cobalto	Borato di sodio
» » nichelio	Nitrato di sodio
Cloruro di rubidio	Materia organica.

Prospetto II

nel quale i carbonati si considerano sotto forma di sale acido.

In quantità determinata.

	In parti mille
Bicarbonato di sodio	0.202312
» » litio	0.002076
» » ammonio	0.002297
» » calcio	0.695962
» » stronzio	0.000346
» » magnesio	0.177161
» ferroso	0.020219
» manganoso	0.001058
Cloruro di sodio	0.119276
Bromuro di sodio	0.000201
Ioduro di sodio	0.000003
Solfato di potassio	0.075801
» sodio	0.522280
Silicato di alluminio	0.084231
Acido silicico	0.006668
Somma dei varii composti	1.909891
Acido carbonico libero	1.990259
Somma totale	3.900150.

Digitized by Google

Per le sostanze contenute nell' acqua in *quantità incalcolabile*, si vegga il primo Prospetto.

E volendo tramutato per ultimo il peso dell' *acido carbonico* nel corrispondente volume alla normale pressione ed alla temperatura di 13°.75, risultano sciolti:

	Acido carbonico libero	Acido carbonico libero e dei bicarbonati
In parti mille in peso di acqua	CC. 1060.41	CC. 1241.73
In un litro della medesima	» 1062.30	» 1243.94.

Poscia lo stesso vice segretario legge questa relazione.

In conformità all' art. 8.° del regolamento del nostro Panteon, foste già in passato, mediante speciali relazioni di questa Segreteria, informati intorno alla condizione ed ai progressi del medesimo (1). A ciò deesi aggiungere quanto sopra lo stesso argomento vi fu esposto dall' onorevole nostro collega, il senatore Bellavitis, allorchè nell' assumere il seggio presidenziale riunì in nitido quadro le opere varie, che sino a quell' epoca ebbero vita ed incremento per le cure di questo Istituto (2).

Le informazioni adunque, che a me spetta ora di presentarvi partono dal predetto termine, dal maggio cioè del 1863: nè crederei di andare errato nell' affermare essersi precisamente in quest' ultimo periodo compiuto uno di quei fatti, che più non avranno a ripetersi nella storia del Ve-

(1) Vegg. l' ultima Relazione nel Tomo VIII, Serie terza, pag. 566 degli *Atti* di questo Istituto.

(2) *Atti* citati, Tomo VIII, Serie terza, p. 1183, e Tomo IX, pag. 15.

Digitized by Google

neto Panteon. Io intendo accennare al maggio del 1865, nel quale tutta Italia festeggiava il sesto secolare anniversario della nascita di Dante Alighieri, il cui busto in marmo ci fu in quell' occasione presentato in dono dal Municipio di Venezia. La sua collocazione nel Panteon non fu lieve cosa per noi, quando pensiamo che quella festa incarnava un programma nazionale, e che su questa terra pesavano ancora le leggi di un governo straniero. Dinanzi al nome del sommo Poeta, nel collocarne l'effigie, quantunque in posto distinto dagl' illustri Veneti che onorano le loggie del palazzo ducale, svanì ogni questione di cittadinanza. Il suo nome è impresso nel gran libro della cittadinanza italiana.

La ricchezza de' nomi, che rendono sì celebrata questa parte cospicua della nostra penisola, è tale da restarne noi stessi ammirati. Nel rendervi conto però di questo medesimo periodo, io devo richiamare l' attenzione vostra al nobile esempio, con cui gli stessi stranieri recarono il tributo della loro ammirazione ai chiari ingegni, che illustrarono queste contrade. Il principe Clary Aldringen volle scolpito il proprio nome tra quei generosi che aumentarono il decoro del Panteon, coll' innalzare a sue spese il medaglione in marmo di *Cassandra Fedele*.

Nè a questo limitansi i nuovi acquisti; il Municipio di Venezia accresceva la serie dei busti con quello eziandio del generale della veneta flotta *Angelo Emo*.

E la stessa cooperazione dei privati non ebbe a mancarci: un busto a *Gasparino Barziza* ed altro a *Paolo Erizzo* furono collocati dal conte Vincenzo Barziza. Al capitano *Brandolino Brandolini* venne fatto scolpire il busto dal pronipote, che dallo stesso casato prende il nome. Così pure nella serie dei benemeriti donatori dobbiamo registrare il

Digitized by Google

conte Augusto Corinaldi che arricchì il Panteon col busto di *Tito Livio*, ed il senatore co. Leopardo Martinengo, che nell' agosto del decorso anno vi aggiunse l' altro di quella celebrata gemma che fu, la veneziana ***Giustina Renier Michiel.***

Nel rendere pubblica testimonianza di gratitudine alla liberalità dei generosi, ch'ebbi qui a registrare, e nel riportarvi le singole epigrafi che furono scolpite sui nuovi cippi, noi abbiamo novella pruova della sollecitudine colla quale si accorre con plausibile gara ad accrescere sempre più il lustro del Veneto Panteon ; nè questa sollecitudine avrà per certo a mancarci nell' avvenire. Ce ne dà pegno il passato, e ve lo dimostrano quelle stesse recenti manifestazioni per le quali attendiamo ancora il voto della superiore approvazione.

Ecco le singole epigrafi :

ANGELO EMO
RESTAVRATORE DEL VENETO NAVILIO
GVIDANDOLO A FVLMINARE GLI ASILI DE' PIRATI
ASSICVRÒ IL COMMERCIO
DELL' ADRIATICO
N. 1731. M. 1792.
IL COMVNE DI VENEZIA POSE MDCCCLXIII.

A DANTE
VENEZIA
MAGGIO 1865.
IL COMVNE P.

Digitized by Google

CASSANDRA FEDELE
VÉNEZIANA
A SEDICI ANNI
MIRACOLO DI DOTTRINA E DI ELOQVENZA
DAL POLIZIANO PARAGONATA
A PICO DELLA MIRANDOLA
COME LA RITRAEVA GIAMBELLINO
COSI FV SCOLPITA
MDCCCLXV.

N. 1465. M. 1558.

DAL PRINCIPE EDMONDO CLARY ALDRINGEN.

GASPARINO BARZIZA
PEL PVBBLICO MAGISTERO
IN
PADOVA MILANO PAVIA
CON PLAVSO ESERCITATO
PER GLI ANTICHI VOLVMI
CON GRANDE AMORE CERCATI
DEL RISORGIMENTO
DELLE LETTERE ITALIANE
BENEMERITO

N. 1370. M. 1431.

VINCENZO PAOLO BARZIZA
P.
MDCCCLXVI.

Digitized by Google

PAOLO ERIZZO
DELLA VENETA VIRTV
ESEMPIO INSIGNE
IN NEGROPONTE

N. . . . . M. 1470.

VINCENZO PAOLO BARZIZA
P.
A. MDCCCLXVI.

BRANDOLINO BRANDOLINI
NEL SECOLO DECIMOSETTIMO
CONDOTTIERO D' VOMINI D' ARME
PER LA VENETA REPVBBLICA
PVGNÒ CON INVITTO VALORE
NELLE FIANDRE IN ITALIA IN CRETA
NEL MEDITERRANEO NELL' ADRIATICO
NELL' ARCIPELAGO

N. 1611. M. 1652.

IL PRONIPOTE GIROLAMO BRANDOLINI
P.
MDCCCLXVI.

TITO LIVIO
SÈ E LE ROMANE GESTA
PER GRANDE ELOQVIO LATINO
ETERNÒ

NATO A PADOVA L' ANNO DI ROMA 695
MORÌ D' ANNI 76.

A. CORINALDI P. 1867.

Digitized by Google

GIUSTINA RENIER MICHIEL
CON GENEROSI SCRITTI
RIVENDICANDO LE ANTICHE GLORIE
DELLA SVA VENEZIA
PARVE PREPARARLA
ALLE NVOVE
N. 1755. M. 1832.
IL NIPOTE MARTINENGO LEOPARDO
P.
1868.

Si legge la seguente relazione del m. e. comm. F. Cortese sopra il libro venuto in dono all' Istituto col titolo: *Della igiene pubblica in Italia e degli studj degl' Italiani in questi ultimi tempi.*

È questo il titolo d' un trattato del prof. Alfonso Corradi, scritto per commissione del Ministero della istruzione pubblica, a modo d' informazione su quanto fu stampato in Italia, specialmente in questi ultimi anni, e su quanto resta da fare per ottenere un ordinamento igienico conforme ai bisogni del paese, alla crescente civiltà ed alla uniformità dei principj sanitarj presso popolazioni finora poco men che straniere l' una all'altra, e governate in modi cotanto diversi. Consta di 353 pagine, e si trova nel volume 204 degli *Annali universali di medicina* pubblicati in Milano nell' anno 1868.

Come ognuno comprende, l' argomento è non soltanto d' un interesse generale, ma sì anche di tanta vastità, da poter assumere assai larghe proporzioni, ogni qualvolta si

Digitized by Google

volesse imprenderne la trattazione completa. Basta gettare uno sguardo sulla grande quantità di monografie, di memorie, di discorsi, di progetti ecc., già pubblicati in Italia, sui molteplici quesiti d'igiene, citati con vastissima erudizione dal Corradi, per persuadersi della sterminata materia che sarà costretto di svolgere quell'autore, che si assumerà di proposito quest'arduo assunto.

Il prof. Corradi per ora ha compito una parte non lieve di cotanta opera, ordinando in 17 capitoli la materia, mostrando quanti elementi in ciascuno dei numerosi temi si trovino già belli e preparati nelle operette già conosciute per la stampa; ed additando i concetti pratici a cui devono associarsi popoli e governi, per conseguire anche fra noi quel grado di civiltà in questo proposito che ammiriamo in altre nazioni.

I primi cinque articoli possono considerarsi come l'introduzione dell'opera: Il primo tratta *degli ostacoli ai progressi dell' igiene in Italia*, che specialmente sono da accagionarsi alla esiguità degli Stati in cui la penisola era divisa, alla gelosia de' governi, e ultimamente alle forze dei popoli rivolte al solo scopo di conseguire la propria nazionalità ed indipendenza, ed alla tenacità dei medesimi, dopochè l'ebbero conseguita, al mantenimento delle vecchie consuetudini. Il secondo accenna come l'*igiene siasi elevata a medicina civile* per opera di egregi scrittori, fra i quali emergono il Gianelli e il Puccinotti. Il terzo tratta della *medicina civile in relazione colle scienze politiche*, *morali* ed *amministrative*, e quindi come l'igiene sia la face che rischiara la legislazione, la pedagogia e la beneficenza. Nel che giustamente sostiene dover essere i periti medici, come vorrebbe il Gianelli, più regolarmente e costantemente chiamati in tutti gli argomenti che mirano alla

Digitized by Google

sanità e alle malattie dell' uomo, ai suoi diritti e doveri (V. la sua pregiata operetta: *L'uomo e i codici*). Nel quarto capitolo l' autore considera la *medicina civile rispetto alle grandi necessità dei luoghi, dei tempi e della mutabile vita sociale*, traendo soggetto a parlare della storia e geografia della igiene, delle topografie mediche, e della statistica medica, come ajuti alla igiene. In questa parte accorrono molte citazioni di autori e di scritti venuti in luce massimamente in questi ultimi anni. Finalmente il quinto articolo presenta la medicina civile nei suoi rapporti co' morbi popolari, e ne trae la deduzione, che la *storia della igiene* si congiunge *alla storia di questi, e quindi a quella della civiltà.*

Premesse queste generali considerazioni l' autore entra nel sesto articolo a ragionare delle endemie e dei morbi popolari permanenti: e più direttamente del cretinismo, della pellagra, della malaria, della malaria urbana e delle affezioni scrofolo-tubercolari; poi delle malattie veneree e della prostituzione.

Sono temi di tanta gravità e di tanta estensione che non possiamo seguire l' autore in tutti i suoi ragionamenti, nel breve spazio che ci concede questo rendiconto. Possiamo riguardare questa interessante parte del suo lavoro, come una giudiziosa rassegna ed un esame critico delle numerose e importanti opere e memorie, di cui i medici italiani in questo secolo hanno illustrato la scienza, e specialmente sulla risicoltura, sulle cause della tubercolosi (su cui il Corradi medesimo si è altre volte occupato con memoria presentata a concorso al Veneto Istituto), e sulle molteplici vie di diffusione della sifilide.

Dalle endemie l' autore passa a discorrere sulle epidemie o morbi transitorii, compresi i contagi. La estensione

Digitized by Google

dell' argomento lo porta a dividere la materia in due speciali articoli, che sono le *vaccinazioni* e le *quarantene*. Intorno a queste ultime non può a meno di prendere in considerazione le molte scritture dei moderni, che tanto hanno discusso sui modi di preservarsi dal flagello del cholera, tante volte dal 1835 in poi venuto ad infestare il nostro paese, e su cui ha espresso cose tanto sensate e pratiche il Gianelli principalmente. Ciò che riguarda il cholera ha una necessaria e naturale attinenza alle altre malattie pestilenziali, che in preferenza ci arrivano dall' Oriente. Rispetto alle vaccinazioni l' autore riporta i consigli dei pratici che si riferiscono alla efficacia del vaccino, al modo di mantenerlo attivo e sicuro nella sua azione, ed alle guarenzie necessarie a schivare la propagazione dei mali diatesici, di cui può farsi veicolo; sebbene si mostri persuaso che le affezioni scrofolo-tubercolari, secondo l' autore cresciute di numero, non abbiano ragione da incolparne l' inoculazione del virus vaccinico, se non in via indiretta, cioè perchè esso preserva maggior numero di bambini dai pericoli che si attraversano loro per giungere alla età adulta.

L' articolo ottavo racchiude la materia che ha rapporto coi manicomii e la pazzia, col suicidio, coi delitti e le carceri, colla esposizione e gli ospizii dei trovatelli. I dati statistici che racchiude questa parte del trattato, sebbene incompleti, riescono interessanti per dedurre le cause di certe variazioni, che per certo hanno la loro base precipua sulle condizioni economiche e sociali del popolo. Ma lo scopo maggiore dell' argomento riguarda i miglioramenti proposti, ed in parte eseguiti, nei manicomii, nelle carceri, nell' allevamento dei trovatelli, e sovrattutto sulla abolizione della ruota, sulla accettazione dei figli illegittimi, sulla isti-

Digitized by Google

tuzione della maternità nelle case degli esposti, e sulla vigilanza dei luoghi pii per parte di appositi comitati.

Viene quindi il soggetto della indigenza, che comprende gl' istituti di beneficenza e gli ospedali. Opere pie in Italia non mancano, e sono anzi probabilmente soverchie nel numero; ma perciò stesso che sono molte, riescono in molti luoghi insufficienti per necessaria distrazione delle forze vive che le mantengono. In questi ultimi tempi la creazione umanitaria degli asili infantili, a cui si sono qua e là congiunti i ricoveri dei lattanti, fu un utile passo a quella unione desiderata dei mezzi di beneficenza. Con ciò si possono meglio adempiere gli obblighi relativi alla igiene di questi istituti, i quali consistono nel buon ricovero, nel sano e sufficiente vitto, e nella opportuna assistenza. E ciò vuol dirsi sovrattutto anche degli spedali, a cui dovrebbero sempre essere preposti i medici, come s' usava nel regno Lombardo-Veneto, e non i canonici, gli avvocati, gl' ingegneri, e singolarmente quelle congregazioni di carità, che in altre epoche ed in altri paesi li hanno governati non interamente con quello spirito di progresso, che le scienze fisiche e morali migliorate reclamavano instantemente.

Sui provvedimenti necessarii a impedire le morti accidentali, lo sviluppo e la propagazione della idrofobia, i danni derivanti dalle arti e mestieri insalubri, nonchè dalle risaje, dalla macerazione del canape e del lino, dalle saline ecc.; sono rivolti i pensieri dell' autore nei quattro seguenti capitoli. Da questi apprendiamo quanto è adottato oggidì nelle città più civili per soccorrere ai casi d' infortunio, per evitare la genesi della rabbia canina, massime sistemando la custodia dei cani, prevenendo nei morsicati, gli effetti del veleno col mezzo pronto della cauterizzazione; poi per regolare il lavoro negli opificii, non senza riguardo

Digitized by Google

all' età dell' operajo ed alla natura delle sostanze che si lavorano, compresivi anche il tabacco, il fosforo, i colori, la vita militare sia di terra che di mare. Sulla risicoltura trova l' autore delle contraddizioni nelle leggi che la rendono libera malgrado la confessione della insalubrità delle risaje; fisserebbe delle norme per attuarle, senza che potessero riuscire moleste ai coltivatori ed agli abitanti circonvicini, essendo d' altronde di una necessità economica il mantenere in Italia fiorente un sì rilevante prodotto agricolo, che sopperisce col suo reddito a molti altri meno prosperi e meno lucrativi ai suoi abitanti. Locchè deve ripetersi eziandio rispetto a' canapi, la cui macerazione non è tanto infetta per sè stessa, quanto per le acque stagnanti estranee a questo lavoro, che sogliono trovarsi sparse per quelle contrade ove la canape prospera e si riduce atta alle industrie. Le saline non sono da accomunarsi nè colle risaje, nè coi maceratoi, in quanto che per sè stesse si possono dire innocue, ove non le renda insalubri la vicinanza delle acque salmastre.

Ben più importante subbietto, come quello che comprende le grosse popolazioni coacervate nelle città, è questo delle leggi annonarie, della polizia urbana, e della edilizia, discusse nei due capitoli 14 e 15. È saggio il concetto che si debba fare in guisa che il popolo *abbia il vitto più nutritivo ed a più buon mercato;* ma pur troppo l' avidità degl' incettatori si oppone a questo santo principio d' igiene popolare. Per essa si falsifica tutto, incarisce tutto, ed è una delle ragioni precipue, per cui l' operajo e il proletario si guastano, si demoralizzano e diventano l' esempio della indiscrezione e del mal costume. Cercate pure altri mezzi di nutrimento sani ed efficaci, come le carni equine, il sangue degli animali macellati o checchè altro. Tutto incarirà

Digitized by Google

finchè i generi di prima necessità: pane, farina gialla, vino, carni d'animali bovini od altro, saranno saliti al prezzo, che il povero debba lavorare oltre alle sue forze per procurarseli. E quando il popolo operajo avrà elevato le sue pretese di compenso oltre il limite segnato dalle finanze del cittadino, si chiederà come questo farà a mantenere la sua famiglia, egli che non può elevare i suoi compensi oltre il limite stabilito dai suoi impieghi o dalle misurate sue rendite. A questo problema non ha risposto ancora la moderna civiltà, nè pare disposta a risolverlo. Le grandi e facili comunicazioni, le quali permettono di trasportar lunge le derrate, che l'abbondante produzione d'un paese rendeva accessibili alle masse della sua popolazione e che non sono sostituite da altre analoghe, finiscono coll'ingrassare pochi speculatori a scapito di tutti gli abitanti d'un intero territorio. Qui l'igiene non ha alcuna potenza: sono le leggi annonarie e la saggia previdenza dei municipii, non interessati in queste avare speculazioni, che possono influire sulle masse, e che da pochi anni in qua in Italia vi si prestano così poco. Può essere sicuro il prof. Corradi, che quand'anche s'introducano sui mercati altre carni mangereccie che non sieno le consuete, che si approfitti del cruschetto per aumentare i mezzi di panificazione, che si diffonda l'uso di sane radici, bulbi, erbaggi nuovi, non passeranno, non dico mesi, ma neppure molti giorni, che l'equilibrio si farà anche negl'incarimenti e nelle falsificazioni di queste.

Dopo ciò siamo di perfetto accordo sulla necessità di sorvegliare le vendite di sostanze destinate al nostro nutrimento, di bene organizzare i macelli, di eliminare dai mercati i generi pericolosi, come i funghi sospetti, le frutta guaste, i pesci alterati, massime il tonno e tutta la famiglia

Digitized by Google

degli sgomberoidi che hanno perduto la loro freschezza ecc.; cose che a' tempi miei erano in uso, e che ora la cresciuta civiltà ha un po' perduto di vista col troppo largamente appoggiare il principio della libertà commerciale. E del pari in molti luoghi sono altresì neglette le provvisioni d' acqua pura, primo elemento di vita, postergate agli abbellimenti infruttiferi delle grandi città. Nè abbastanza sorvegliata è la vendita delle bevande spiritose, massime del vino, che in alcune città è manipolato in modo sconcio e pericoloso alla salute, nè quella degli alcoolici, tratti sovente da sostanze tutt' altro che innocue, e l' abuso dei quali è una disavventura pubblica, specialmente pei lavoranti, ovunque il vino è triste e caro; nè finalmente, per tacere d' altre cose, lo è l'uso del tabacco, che il governo ha interesse di largamente smerciare, e che ormai fattosi generale anche nei fanciulli, sia per fumo, sia per masticazione, è un elemento di rovina alle potenze digerenti, tanto maggiore quanto più si adopera nelle età giovanili.

Che la polizia urbana abbia fatto dei progressi in questi ultimi anni fra noi è facile scorgere dalla attività diffusa in tutte le città per rinnovare le abitazioni in forma più comoda e salubre, per ripulire le vie, allontanare le cause di corruzione dell' aria, stabilire cimiteri lungi dall' abitato, spurgare i cessi ecc. Di qui è sperabile un beneficio reale alla salute delle popolazioni, e specialmente alla buona educazione fisica delle età minori. Ed è questo uno dei punti più importanti della igiene preventiva e popolare, a cui si aggiungano le frequenti case dei bagni, sia di polizia, sia di uso terapeutico, e gli stabilimenti e scuole di ginnastica, e la pubblicazione di trattati popolari destinati alle classi più zotiche, per togliere di mezzo una quantità di vecchie superstiziose consuetudini che si oppongono allo sviluppo

Digitized by Google

morale ed intellettuale delle medesime. Ma su questo resta molto a desiderare in varj luoghi d' Italia, ove pur troppo certe tradizioni sinistre sono radicate da secoli.

L' ultimo capitolo tratta delle leggi di sanità pubblica e dell' ordinamento e distribuzione dei soccorsi medici. Dobbiamo confessare che su questo proposito si è molto abolito del vecchio sistema, e si è sostituito poco di ciò che sarebbe praticamente utile. Il Gianelli, il Tassani ed altri egregi scrittori hanno segnato con pratico senno i confini d' una utile riforma corrispondente ai bisogni dell' epoca. Le commissioni congregate a quest' uopo hanno molto discusso, alcune leggi maturato, e data speranza d' un codice che soddisfi in tutte le sue parti alle condizioni sociali presenti. Ma a dir vero nè l' esercizio farmaceutico, nè le condotte mediche organizzate sovra una base solida e accettevole, nè la sistemazione d' un ordinamento sanitario, nè una farmacopea italiana, sono oggetti di cui possa per ora andar superbo il nostro paese. È sperabile che la voce concorde dei dotti medici, costituenti l' associazione medica italiana, possa alfine raggiungere non solo il *progresso delle scienze*, ma sì anche il *miglioramento delle istituzioni sanitarie*, la *dignità professionale*, e la *tutela degli interessi* d' una casta nobile e istrutta che ha diritto alla stima e riconoscenza degli uomini. Ma non parrebbe così vicina quest' epoca desiderata, quando si scorge da per tutto crescere la massa dei ciurmatori, e farsi comune la confidenza alle voci dei ciarlatani, ai rimedii segreti, ai composti ignoti; che a caro prezzo ci vengono dall' estero, e per tutte queste cose scemarsi man mano il credito e la confidenza ai veri cultori dell' arte.

Io sono di perfetto accordo col prof. Corradi sullo sperare che si avverino i nostri desiderii e le nostre aspira-

Digitized by Google

zioni, quando sia diffusa una *soda istruzione*, sia attivato e penetrato negli animi il bisogno di attendere ad *un lavoro utile*, e specialmente quello d' *associare le forze vivificanti fra loro*. Quelle condizioni sono necessarie a tutte le classi sociali per prosperare degnamente; e lo sono altresì, e forse più che mai, alla classe medica, la quale si sostiene principalmente col credito e colla riputazione. E come si richiede che essa si presenti rispettabile per dottrina, prudenza e contegno in faccia alle popolazioni, così essa medesima ha diritto d' essere ascoltata nei gravi argomenti che hanno rapporto diretto coi suoi studii, e guarentita dalle usurpazioni che incagliano il suo esercizio.

Con ciò ha fine l' opera del prof. Corradi; la quale, fedele al suo titolo, può dirsi una informazione erudita, giudiziosa e critica dello stato dell' igiene in Italia e delle fatiche di molti dotti che hanno dato, singolarmente in questo secolo, nozioni utili e pratiche ai governi. Essa contiene e propugna i larghi principii liberali che informano oggidì gli stati liberi e civili. Su questa base può crearsi un codice d' igiene pubblica, che egli sarebbe meritamente stimato capace di fornirle alla sua nazione.

Il membro e secretario dott. G. Namias porge la seguente relazione:

Fra i libri, regalati all' Istituto recentemente, sono degni di speciale considerazione i tredici volumi del *Jury* internazionale della esposizione universale del 1867 inviatici dal sig. Michele Chevalier di Parigi, socio del nostro corpo scientifico e, per mio avviso, anche le *Lezioni sull'albuminuria* del prof. Luigi Bosi di Ferrara pubblicate a Pisa nel 1868.

Digitized by Google

A due efficaci e giusti principii informasi questo lavoro; principii con danno della scienza da parecchi scrittori frantesi o male applicati. Si statuisce nel primo (p. 4) « che » senz' abbandonare il metodo clinico conducente a rile- » vare le reciproche attenenze de' criterii empirici de- » sunti dalla eziologia, dalla semeiotica e dalla terapeutica » giova assai quel molto che ci danno la fisiologia, l'ana- » tomia patologica e le scienze fisico-chimiche per isvelare » quegli *elementi intimi* de' processi locali delle malattie » che da alcuni si tennero e si tengono ancora occulti. »

Il secondo è dottrina vecchia, confermata dai lumi odierni, riassunti dal chiarissimo autore nelle parole seguenti:

« La medicina classica antica, comecchè ignara delle cose anatomiche e fisiologiche, e priva del gran sussidio che oggi ne danno e le scienze fisiche e chimiche, e una semeiotica, oramai condotta a insperata perfezione, aveva nullameno riconosciuto per forza di osservazioni empiriche e di fatti complessivi, la necessità di considerare le *successioni* e le *conversioni* delle malattie. D' onde emergeva l' insegnamento, di esaminare *sovente* l' infermo per rilevare le une e le altre affinchè si potessero prevedere, e possibilmente ostare a che non avessero gravi effetti; le quali dottrine poi si voleva che fossero di sussidio alla terapeutica. Richiedevasi, non *una* diagnosi, non *un* giudizio della malattia, ma tante, quante sono le idiopatiche modificazioni, e le *reali* contingenze loro. E si voleva che quelle dottrine aiutassero alla terapeutica; inquantochè estimavasi a ragione che quella cura, la quale erasi istituita dapprincipio, non valesse poi contro il morbo successivo. Tale dottrina, ch' io in altre opere mie esplicai diffusamente, è tanto consentanea ai fatti clinici che sfiderà qualunquesiasi sistema di medicina,

Digitized by Google

e qualunque siasi teoria, per quanto questa segni un vero progresso dell' arte di saper conoscere le malattie. E non può essere contrariata da chicchessia che conduca l'osservazione al letto degli ammalati con molta diligenza, in onta al valore assoluto che si voglia concedere alla diagnosi dello stato presente. »

L'illustre Bosi, appoggiato a questi sodi cardini, ragiona nella lezione prima *dell' albuminuria fisiologica.* Io l' avrei detta : considerazioni generali etiologiche sull' albuminuria, nelle quali discute e vaglia con erudizione ed acume le teoriche più accreditate sulla generazione dell'albuminuria, e conchiude non reggere che l' albuminuria transitoria discenda *immediatamente* ed *esclusivamente* dalle accresciute pressioni sanguigne renali. Nella seconda studia le attenenze dell'albuminuria colle nevropatie, e nella terza l'*ateromasia*, quantunque l'albuminuria sia in essa fenomeno raro ed incostante. Può questo avere più strette relazioni coi reumatismi muscolare e articolare, dei quali l'autore si occupa nella lezione IV, additando gli elementi speciali che li differenziano dai comuni processi infiammatorii e la priorità italiana nel dimostrare dai reumatismi l' origine di alcuni vizii cardiaci. Nelle ultime due lezioni si considerano le albuminurie da malattie degli organi delle cavità toracica e addominale, e in queste e nelle precedenti si ammirano quella sobrietà d' illazioni e quella prudente cautela nei precetti terapeutici che nascono da lunga esperienza e da vasta dottrina. Il libro che ci fu presentato non è una monografia dell' albuminuria e del morbo di Bright, ma una congerie di utili insegnamenti sopra di quelli e altri gravi argomenti di patologia, dati dal prof. Bosi ai suoi allievi in sei erudite lezioni.

Digitized by Google

Si leggono queste comunicazioni:

Alla spettabile segreteria del R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti in Venezia.

Dall' ultimo rapporto, ch' ebbi l' onore di presentare a codesta onorevole segreteria, settanta nuovi pezzi vennero ad aumentare le raccolte, come apparisce dall' unito elenco. Nella collezione dei pesci l' aumento fu di qualche importanza per le specie rare e bene rappresentate, dovute alle cortesi premure del chiarissimo professore di anatomia comparata dell' università di Napoli, dott. Paolo Panceri, il quale le spedì dietro offerta di cambio con preparati zootomici di specie nostrali. Tanto più apprezzabili riescono i vantaggi di questo cambio, ora che vanno crescendo le difficoltà per progredire verso il compimento di alcune raccolte, le quali non mancano che di specie rarissime od accidentali. Ad impedire l' arenamento di un lavoro progressivo e costante, e per raccogliere in breve tempo molti utili materiali, i mezzi più sicuri sono le frequenti escursioni ed i viaggi nei luoghi opportuni collo scopo di far ricerche ed acquistare oggetti per danaro o per cambi secondo l' occasione.

Due nuovi doni pervennero alle raccolte, uno pelle zoologiche del m. e. vices. cav. Gio. Bizio, di una testa mostruosa del piccione domestico, l' altro del s. c. bibliotecario G. Valentinelli destinato alle tecnologiche, consistente in un ottante, stromento nautico per misurare l' altezza angolare degli astri.

Venezia, 21 febbrajo 1869.

ENRICO FILIPPO TROIS.

Digitized by Google

Mammiferi (1).

35. *Lepus variabilis*, Pall., volg. *lievro bianco.* — Dono del sig. luogotenente Vincenzo Abre.

Pesci (2).

353. *Clupea harengus*, L., volg. *renga.*
354. *Echeneis remora*, L.
355. » » , esempl. giovanissimo.
356. *Anthias sacer*, Bl.
357. *Sebastes imperialis*, Cuv.
358. *Brama rayi*, Schn.
359. *Trachinus araneus*, Cuv.
360. » *vipera*, Cuv.
361. *Dactyloptera volitans*, Cuv., esempl. giovanissimi da altri creduti genere a parte e chiamati *cephalacanthus.*
162. *Fierasfer imberbis*, Cuv.
363. *Sayris camperi*, Bp., esempl. giov.
364. *Muraena unicolor*, Delar.
365. *Bothus rhomboides*, Bp.
366. » *podas*, Bp.
367. *Solea oculata*, Risso.

(1) Vedi disp. VII, T. XIII, Serie III. p. 995.
(2) Vedi disp. I, T. XIV. Serie III. p. 198.

Digitized by Google

368. *Plagusia lactea*, Bp.

369. *Torpedo narke*, Cuv.

370. » » var. senza macchie.

Crostacei (1).

174. *Paeneus caramote*, Rond.

175. *Palemon rectirostris*, Zadd.

176. » *xiphias*, Risso.

177. *Crangron sculptus*, Bell.

178. *Anonyx gulosus*, Kroyer.

179. » *tumidus*, Kroyer.

180. *Microdentopus gryllotalpa*, Costa.

181. *Callianassa subterranea*, Leach.

182. *Caprella monacantha*, Hell.

Molluschi cefalop. (2).

5. *Argonauta argo*, L., l' animale senza conchiglia.

6. » » esempl. imperfetto unito alla conchiglia, dalla collezione Vidovich.

Anellidi (3).

13. *Pontobdella verrucosa*, volg. *sanguela de mar*.

14. » *muricata*, volg. » »

Radiozoi olotur (4).

31. *Bonellia viridis*, Rol.

(1) Vedi disp. citata al (2), pag. 199.

(2) Vedi disp. VII, T. XIII, Serie III, pag. 999.

(3) Vedi disp. I, T. XIV, Serie III, p. 206.

(4) Vedi disp. citata, p. citata.

Digitized by Google

PREPARATI ZOOTOMICI.

Mammiferi (1).

24. *Mustela vulgaris*, Br., volg. *belladonola*. Il tubo intestinale.
25. *Cercopitecus cynomologus*. Il cervello injettato nelle arterie.
26. » » App. genito-orinario maschile.
27. » » Il duodeno aperto longitudinalmente, lasciandolo unito al pancreas per mostrare il condotto Wirsungiano e l'ampolla di Vater.
28. » » Il diafragma injettato nelle arterie e nelle vene.
29. » » Passaggio dell' intestino tenue nel crasso sezionato in modo da mostrare la valvola ileo-ciecale o di Bouin; i vasi sanguigni sono injettati a differenti colori.
30. » » Ansa d'intestino tenue injettato

(1) Vedi disp. I, T. XIV, Serie III, p. 209.

Digitized by Google

a differenti colori nelle arterie e nelle vene, nel cui mesenterio si sono conservate varie glandole.

Uccelli (1).

33. *Columba livia*, L., volg. *colombo*. — Gli stomachi.

34. » » Un pezzo di tenue injettato finamente di materia rossa nel sistema vascolare per mostrare le villosità.

35. *Phasianus gallus*, L., volg. *gallo*. — Preparazione simile alla precedente.

36. *Anas boschas*, L., volg. *anara*. — Il cervello injettato nelle arterie.

37. *Falco naevius*, L., volg. *aquiloto*. — Gli stomachi aperti, injettati di materia azzurra nelle vene.

38. » » Un pezzo d'intestino tenue injettato in azzurro nelle vene ed aperto longitudinalmente.

39. *Cygnus musicus*, Temm., volg. *cigno*. — La trachea nei suoi naturali rapporti collo sterno. — Dono del sig. conte Ninni.

(1) Vedi disp. citata, pag. citata.

Digitized by Google

40. *Columba livia*, L., volg. *colombo*. — La testa spogliata dei comuni integumenti di giovanissimo esemplare che ha una anormale deviazione della mascella superiore. — Dono del m. c. vicesegretario cav. Giovanni Bizio.

Rettili (1).

54. *Thalassiochelys caretta*, Bp., volg. *gagiandra de mar*. — Il cuore injettato di cera rossa.

55. » » — Un pezzo di mesenterio con le arterie injettate in rosso, le vene in azzurro e le reti dei chiliferi in bianco.

56. *Emis lutaria*, Bp., volg. *gagiandra*. — Il cuore injettato di cera rossa.

Pesci (2).

115. *Acanthias vulgaris*, Bp., volg. *asià*. — Il vaso dorsale injettato di cera rossa e lasciato nei suoi naturali rapporti colla colonna vertebrale.

(1) Vedi disp. I, Tomo XIV, Serie III, pag. 210.
(2) Vedi disp. e tomo citati, pag. 211.

Digitized by Google

116. *Achantias vulgaris*, Bp. Il cervello injettato in rosso nelle arterie.

117. *Torpedo nobiliana*. — volg. *tremolo*. — Uno dei grossi tronchi nervosi che si recano all' apparato elettrico diviso nei suoi filamenti.

118. » » — Sezione della milza injettata a differenti colori nelle arterie e nelle vene.

119. » » — Un pezzo di ventricolo injettato a differenti colori nelle arterie e nelle vene.

120. *Uranoscopus scaber*, L., volg. *bocca in cao*. — Tronchetti linfatici della parete addominale injettati in giallo.

121. » » — Il tubo intestinale injettato di massa rossa nelle vene, in giallo nei chiliferi.

122. *Pelamys sarda*, Cuv., volg. *palamida*. — L'intiero apparato digerente.

123. *Lophius piscatorius*, L., volg. *rospo*. — Porzione d'intestino retto con la cloaca injettata a differenti colori nelle arterie e nelle vene.

124. » » — Porzione di mesenterio con le arterie e vene dello stesso nome injettate a differenti colori.

Digitized by Google

125. *Lohpius piscatorius*, L. La vescicola del fiele injettata nelle arterie.

126. » » — Porzione terminale dell' ovario destro injettato in rosso nelle vene, in giallo nelle arterie.

127. » » — Porzione media dell' ovario destro di un gigantesco esemplare injettata in rosso nelle vene.

128. » » — Porzione media dell' ovario sinistro dello stesso esemplare che servì alla prep. precedente, injettato finamente in rosso nelle vene, aperto longitudinalmente, si è conservata la sola porzione ovigena.

129. *Centrina salviani*, Bp., volg. *pesce porco*. — Il tubo intestinale injettato in rosso nelle vene.

Crostacei (1).

8. *Nephrops Norwegicus*, L., volg. *scampo*. — Lo stomaco prep. in sito dimostrante le singolari armature ossee delle quali è fornito.

Elminti (2).

7. *Cysticercus caellulosae*, R.

(1) Vedi disp. VII. Tomo XIII, Serie III, pag. 1002.

(2) Vedi disp. I. Tomo XIV. Serie III. pag. 216.

Digitized by Google

Alla spettabile segreteria del R. Istituto veneto di scienze, lettere ed arti in Venezia (1).

Presento l' elenco degli aumenti avvenuti nel corso del corrente mese nelle raccolte naturali che sommano a cinquantasei nuovi numeri. Furono acquistate tre specie di mammiferi, sei specie di uccelli, e furono cedute con la consueta condiscendenza dal sig. conte A. Ninni per cambio 26 specie di Aracneidi delle provincie venete da lui raccolti e classificati. Ho eseguite alcune preparazioni dimostranti le più salienti specialità d' organizzazione dell' Holoturia tubulosa e dell' *Echinus esculentus*, e prego poi la spettabile segreteria a fermar l' attenzione sulle dimostrazioni numero 133, 134, 135 dei pesci, nelle quali ho potuto con fortunate injezioni rendere manifesta l' esistenza del sistema linfatico superficiale, nell' *Uranoscopus scaber* e nel *Lophius piscatorius*, negata recentemente dal prof. Robin in tutta la classe dei pesci.

Venezia, 20 marzo 1869.

ENRICO FILIPPO TROIS.

Mammiferi.

36. *Canis lupus*, Linn., volg. *lovo*.
37. *Mus sylvaticus*, volg. *sorze de campo*.
38. *Vespertilio serotinus*, volg. *nololon*.

(1) Vedi pag. 997.

Digitized by Google

Uccelli (1).

417. *Emberiza cirlus*, Lin. volg. *pinca*. Dono del m. e. Bar. Achille de Zigno.
418. *Falco brachydactylus*, Wolf., volg. *aquiloto*.
419. *Cypselus alpinus*, Tem., volg. *rondon de Cipro*.
420. *Strepsilas collaris*, Tem., volg. *paoncineta*.
421. *Totanus hypoleucos*, Linn., volg. *tramontanela*.
422. *Carbo pygmaeus*, Tem., volg. *corvo marin picolo*.

Pesci.

371. *Argentina sphyraena*, Linn., volg. *arzentin*.
372. *Lepidopus ensiformis*, Bp., volg. *spada d' arzento*.

Aracnidi (2).

1. *Seytodda thoracica*, Latr., Treviso.
2. *Pholeus phalangoides*, Walck, Venezia.
3. *Segestria perfida*, Walck, Venezia.
4. » *senoculata*, Linn., Treviso.
5. *Anyphoena erratica*, Walck, Valle Serraglia.
6. *Theridion sisyphum*, Walck, Venezia.
7. » *denticulatum*, Walck, Venezia.
8. *Eucharium triangulifer*, Walck, Venezia.

(1) Vedi disp. I, Tomo XIV, Serie III, pag. 198.
(2) Avuti per cambio dal sig. conte dott. Alessandro Pericle Ninni.

Digitized by Google

9. *Tegenaria domestica*, Linn., Venezia.
10. *Agelena labyrinthica*, Linn., Veneto.
11. *Linyphia rubecula*, Canestrini, Venezia.
12. *Meta fusca*, De Geer, Treviso.
13. *Tetragnatha extensa*, Linn., Veneto.
14. *Singa conica*, Pallas, Treviso.
15. *Miranda adianta*, Walck, Treviso.
16. » *cucurbitina*, Linn., Treviso.
17. *Epeira umbratica*, Aerek, Veneto.
18. » *diadema*, Clerk, Venezia.
19. » *angulata*, Linn., Venezia.
20. *Nephila fasciata*, Olivier, Valle Serraglia.
21. *Calliethera erratica*, Walck, Venezia.
22. *Dolomedes fimbriata*, Clerck, Monastier.
23. *Sparassa smaragdula*, Fab., Treviso.
24. *Episina truncata*, Walch, Monastier.
25. *Philodroma cespiticosa*, Walch, Monastier.
26. *Xystica cristata*, Clerck, Treviso.

Digitized by Google

PREPARATI ZOOTOMICI.

Mammiferi.

31. *Cercopitecus cynomologus.* — Il fegato con la cistifellea, injettato in azzurro nella vena cava, in verde nella vena porta, ed in rosso nelle arterie.

Uccelli.

42. *Bubo maximus*, Sibb. volg. *gran'ugo.* — Scheletro naturale.

43. » » » — Un occhio dimostrante le lamelle che formano l'anello osseo della cornea.

44. *Psittacus.* Sp.? volg. *papagà.* — Lingua, laringe superiore, trachea, laringe inferiore e polmoni injettati in rosso nel sistema vascolare.

45. *Garrulus pica*, Tem., volg. *gazza negra, checca.* — Lingua, laringe super., trachea e laringe inferiore.

Pesci.

130. *Anguilla vulgaris*, Cuv., volg. *bisato.* — Grande esemplare con la cavità viscerale

Digitized by Google

aperta, injettato in rosso nella vena porta ed in giallo nei linfatici chiliferi.

131. *Anguilla vulgaris*, Cuv. I visceri di un grande esemplare preparati come al numero precedente.

132. » » » Un pezzo d' ovaja injettata a differenti colori nelle arterie, vene e linfatici.

133. *Uranoscopus scaber*, Linn. volg. *bocca incao*. — Esemplare con la cavità viscerale aperta, injettato in rosso nella vena porta, in azzurro nel sist. venoso generale, in giallo nei linfatici. Decorticato in gran parte si è posto allo scoperto il sistema linfatico superficiale, che per la natura dei colori adoperati si vede bene spiccato dalle vene vicine.

Questa preparazione e le seguenti sono una prova di più a conferma di quanto osservò il prof. Hyrtl in altre specie ossee, l' esistenza cioè di un sistema linfatico superficiale, ammesso pure dal Mil-

Digitized by Google

ne Edwards nelle sue *Leçon sur la physiologie et l' anatomie* e contro l' asserzione, a dir vero troppo assoluta, pubblicata dall'illustre Robin nel suo *Journal de l' anatomie* ecc., nella 2.ª pagina del suo interessante lavoro *Sur l' anatomie des lymphatiques des torpilles comparée a celle des autres plagiostomes*; ove dichiara che la divisione dei linfatici dei pesci in superficiali e profondi o dei visceri deve essere abbandonata, non esistendo il primo ordine di vasi in questa classe di vertebrati. Se le osservazioni ed esperienze fatte dal prof. Robin lo indussero a negare l' esistenza di un sistema linfatico superficiale nei plagiostomi, ebbe torto il chiarissimo autore ad estendere l' esclusione a tutta la classe, mentre negli ossei le injezioni felici delle vene e dei linfatici di alcune specie con-

Digitized by Google

trastano ogni solidità alla sua asserzione.

134. *Anguilla vulgaris*, Cuv. Due pezzi di cute injettati finamente in azzurro nelle vene in giallo nei linfatici; col soccorso di una lente di forza mediocre è facile seguire i due ordini di vasi che si intrecciano e s'accompagnano senza confondersi.

135. *Lophius piscatorius*, Linn., volg. *pesce rospo*. — Preparazione per dimostrare l'esistenza indipendente del seno collettore linfatico e del venoso injettati a differenti colori.

Echinodermi.

1. *Holoturia tubulosa*. — Il tubo digestivo con le reti vascolari mesenteriche injettate felicemente di materia rossa e conservate nei loro rapporti colle branchie e col piccolo tronco tracheale acquifero disteso da un' injezione di cera gialla.

2 » » Il tronco principale della trachea

Digitized by Google

acquifera injettato di cera gialla e prep. in sito; una setola nera ne accenna l'apertura cloacale; superiormente si vede l'ampolla del Poli e varii vasi acquiferi injettati di materia rossa.

3. *Holoturia tubulosa.*—Il tronco tracheale acquifero injettato di cera gialla ed isolato.

4. » » L'esofago con l'ampolla Poliana e gli organi genitali maschili.

5. » » L'anello nervoso esofageo preparato in sito.

5.' » » Un pezzo d'intestino injettato finamente nel sistema vascolare in rosso.

6. *Echinus esculentus*, Lk., volg. *rizzo de mar.* — Sezione trasversa di un grande esemplare, nella quale si vede, I. l'apparecchio mascellare o lanterna d'Aristotile con i suoi muscoli e l'esofago; II. le vescicole ambulacrali acquifere; III. le anse descritte dal tubo digestivo e dai canali della sabbia.

7. » » » Sezione perpendicolare per

Digitized by Google

mostrare in sito le anse dell'intestino, dei canali della sabbia ed i testicoli, i vasi sanguigni sono in gran parte injettati di materia rossa.

8. *Echinus esculentus*, Lk. La lanterna d' Aristotile isolata.

9. » » » Un testicolo isolato.

10. » » » Frammenti d' ovario.

20 marzo 1869.

E. F. Trois.

Il prof. Giovanni Paganuzzi presenta il seguente *Bollettino meteorologico dell' Osservatorio di Venezia*, da lui compilato, con *osservazioni mediche* dei dott. Giacinto Namias e Antonio Berti, pei mesi di *ottobre*, *novembre* e *dicembre* 1868.

Digitized by Google

Ottobre 1868.

Barometro a 0° in millimetri

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	(*) 56.73	57.25	57.09	56.18	56.18	56.98	55.06
2	58.00	58.49	58.18	57.88	58.18	57.98	58.11
3	57.56	58.16	58.08	56.98	56.38	55.68	57.19
4	55.24	55.44	55.73	53.96	54.02	53.92	54.58
5	56.96	58.22	58.62	59.02	59.72	60.71	58.88
6	62.58	63.53	62.95	62.45	62.25	62.43	62.09
7	60.99	61.65	62.05	61.15	60.55	59.93	61.04
8	58.77	58.37	58.17	57.95	58.05	59.77	58.44
9	60.19	60.65	59.92	59.62	60.14	60.45	60.16
10	60.81	61.18	61.02	61.12	61.52	62.52	61.56
11	63.54	65.53	63.58	63.18	63.28	63.68	63 45
12	63.58	63 62	63.48	62.90	62.75	62.15	63.08
13	62.35	62.40	61.83	61.01	61.01	61.51	61.68
14	61.10	60.50	60.43	59.55	59.55	59.55	60.11
15	58.47	59.67	59.56	58.94	59.27	59.49	59.23
16	59.59	59.82	59.27	58.77	58.79	59.59	59.14
17	59.64	60.19	60.19	59.69	59.49	60.59	59.95
18	60.14	60.01	59.59	57.59	56.90	55.91	58.52
19	51.69	52.51	51.55	51.15	50.35	49.86	51.25
20	50.71	51.91	52 66	55.78	54.48	55.67	55.20
21	54.13	53.43	51.63	50.27	50.30	50.58	51.68
22	55.57	55.11	57.04	57.64	58.60	59.74	56.95
23	60.76	61.63	61.51	60.83	61.50	61.53	61.27
24	59.25	69.67	58.88	58.06	58.26	59.56	58.91
25	58.18	58 84	59.28	59.18	59 99	61.18	59.44
26	61.95	62.53	61.13	61.80	61.07	61.97	61.74
27	60.28	60 68	59.50	58.20	58.00	58.40	59.14
28	62.19	65.52	64.52	65.02	66.13	67.97	64.89
29	69.66	69.82	69.05	67.56	67.50	66.80	68.56
30	64.55	64.67	64.27	64.27	65.27	65.77	64.76
31	67.59	68.28	68.09	67.66	68.16	68.96	68.09
Media	60.00	60.18	59.99	59.43	59.59	60.03	59.202

(*) Le altezze sono diminuite di 700.mm

Digitized by Google

Ottobre 1868.

Termometro centigrado al nord

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	18.8	19.7	22.0	22.2	21.8	21.5	21.0
2	19.3	21.6	23 0	22.8	22.3	22.0	21.5
3	20.6	21.7	23.5	23.1	22.4	22.2	22.2
4	21.1	21.4	20.5	19.5	17.5	20.1	20.0
5	17.0	18.5	19.7	20.0	18.9	18.4	18.8
6	16.2	18.9	20.3	20.3	19.3	19.0	19.0
7	18.3	19.4	19.7	20.2	19.5	18.6	19.3
8	17.4	19.4	20.1	20.6	19.6	17.9	19.1
9	16.5	17.4	19.2	19.5	17.6	16.0	17.6
10	14.6	16.3	18.2	19.2	18 8	16.9	17.6
11	14.6	15.9	18.6	19 0	18.1	17.5	17.3
12	16.5	17.5	20.1	20.2	19.0	18.5	18.6
13	16.6	17.7	19.9	20.0	18.9	18.8	18.6
14	15.5	17.0	19.0	19.0	18.6	17.6	17.8
15	16.3	17.3	18 0	19.0	17.8	15.9	17.4
16	12.8	14.9	17.2	17.8	17.5	16.4	16.1
17	13.1	14.5	17.2	17.0	16.5	16.0	15.7
18	13 0	14.5	16.3	17.4	16.6	15.8	15.6
19	17.3	19.5	20.1	18.7	17.9	17.0	18.4
20	15.6	17.3	18.4	18.0	17.0	15.5	16.9
21	13.0	13.5	16.2	15.6	13.7	12.4	13.5
22	12.2	13.3	14.4	14.2	13.7	12.9	13.4
23	11.6	12.1	11.4	12.0	11.7	11.0	11.6
24	10.8	11.5	13.6	14.3	13.2	11.8	12.5
25	10 3	10.7	12.4	13.6	13.2	12.8	12.2
26	12.1	12.8	14.1	14.8	14.2	14.3	13.7
27	13.4	13.5	14.8	15.3	14.7	13.8	12.6
28	8.5	7.8	8 5	9.7	9.0	8.2	8.6
29	6.3	8.1	10.0	9.9	8.9	8.5	8.6
30	6.4	7.9	8.7	9.5	8.6	7.7	8.1
31	5.9	7.5	9 5	10.2	9.6	8.8	8.6
Media	14.2	15.4	16.9	17.5	16.3	15.6	16.0

Digitized by Google

Ottobre 1868.

Giorni	Vento inferiore e sua velocità												Stato del mare	Elettricità
	6 ant.		9 ant.		12 mer.		3 pom.		6 pom.		9 pom.		Media	Media
1	E	0	E	1	E	1	E	1	E	1	E	0	0	
2	E	2	E	2	E	2	E	2	ENE	2	ENE	2	2	
3	ENE	1	ENE	2	ENE	1	ENE	1	ENE	1	ENE	2	1	
4	ENE	1	ENE	2	ENE	2	ENE	1	NNE	1	ESE	3	2	
5	OSO	0	N	0	N	0	N	0	N	0	NO	0	0	
6	N	0	N	1	N	1	N	1	N	0	N	0	1	
7	NNE	1	NNE	0	N	1	NNE	0	NO	0	NO	1	0	
8	N	1	N	1	NNE	1	NNE	1	NNE	1	NNE	1	1	
9	NE	2	NE	2	NE	2	NE	2	NE	1	NE	1	2	
10	NNE	1	NNE	1	NNE	1	NNE	1	NNE	1	NNE	1	1	
11	NNE	1	NNE	1	NNE	1	NNE	0	NO	0	NO	0	0	
12	NO	0	NO	0	SO	0	SSO	0	SO	0	SO	0	0	
13	N	0	NNE	0	N	0	N	0	SO	0	SO	0	0	
14	NE	0	NE	0	NE	1	NE	0	NE	0	NE	0	0	
15	NE	1	NE	1	NE	2	NE	2	NE	2	NE	2	1	
16	NE	1	NE	0	NE	1	NE	0	NE	0	NE	1	0	
17	NE	0	NE	1	N	0	NE	0	NE	0	NE	0	0	
18	NE	1	NE	1	NE	1	NE	2	NE	2	NE	2	1	
19	NE	0	NE	0	NE	0	NE	1	NE	2	NE	2	0	
20	SSO	0	SO	1	SO	1	SO	0	O	0	OSO	0	0	
21	N	1	N	0	NNE	2	ENE	2	ENE	2	NE	1	5	
22	NE	0	NE	0	ENE	2	NE	1	NE	0	NE	1	1	
23	NE	3	NE	2	NE	2	NNE	2	NNE	1	N	1	2	
24	NO	1	NO	0	O	0	O	0	O	0	OSO	0	0	
25	SO	0	SO	0	SO	0	SO	1	SO	0	SO	0	0	
26	SO	0	SO	0	SO	0	SO	0	SO	0	SO	0	0	
27	NNE	0	NNE	1	N	1	NNE	1	NE	1	NNE	1	5	
28	NE	4	ENE	4	ENE	3	ENE	3	NE	1	NE	1	5	
29	NE	1	NE	1	ENE	1	ENE	0	ENE	0	NE	0	0	
30	NE	0	NE	0	NNE	0	NNE	1	NE	1	NE	1	0	
31	NE	0	NE	0	ENE	0	ENE	1	ENE	0	ENE	0	0	

Costantemente positiva, ma scarsa

Digitized by Google

Ottobre 1868.

Giorni	Aspetto dell' atmosfera							Ozono	
	6 ant.	9 ant.	12mer.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Media	giorno	notte
1	10	10	8 m	10	10	10	9.6	5	6
2	4 m	10	10	6 m	0	0	6.0	6	7
3	10	10	9 m	9 ms	7 ms	10	9.1	5	10
4	10	10	10 p	10 pt	10	10	1.0	6	10
5	1 s	2 ms	3 ms	6 srm	3 sm	5 ms	3.3	4	8
6	8 ms	10	10	10	8 sm	10	9.3	1	5
7	10	10	10 p	10	10	10	1.0	2	6
8	8 ms	5 ms	10	6 ms	8 ms	7 ms	7.3	5	5
9	1 s	0	0	0	0	0	0.1	6	9
10	0	0	0	0	0	0	0.0	6	8
11	3 ms	3 ms	6 ms	9 ms	9 ms	10	6.6	3	7
12	9 ms	10	9 ms	9 ms	8 ms	10	9.1	2	5
13	4 rs	0	2 m	2 m	1 s	0	1.5	3	4
14	2 sm	6 m	3 ms	5 rm	6 rs	10	5.3	3	6
15	5 sm	6 m	8 ms	3 rs	1 sm	0	4.1	5	7
16	1 rs	2 s	0	0	3leg.s	0	1.0	6	8
17	leg. s	0	1 ms	0	0	0	0.1	2	8
18	2 m	10	10	10	10temp	5 ms	7.8	5	4
19	5 ms	7 ms	9 m	9 ms	10 p	10 p	8.3	3	9
20	4 mrs	2 m	2 m	2 m	1 s	2 s	2.1	5	8
21	9 ms	7 ms	10	9 ms	10 p	10 p	9.1	4	7
22	9 ms	6 ms	3 ms	5 ms	8 ms	10	6.8	4	9
23	10temp	10	10 p	10 p	9 ms	5 ms	9.0	4	9
24	5 ms	0	1 m	1 m	0	0	1.1	3	7
25	2	10 nb	2 ms	7 msr	6 ms	legnuv.	7.5	4	1
26	9 ms	10	10	5 mrs	5 ms	10	8.1	2	6
27	10	10	10	10	10	10	1.0	4	5
28	10 p	10 p	10 p	10	6 ms	1 s	7.8	7	10
29	0	0	1 ms	7 ms	10	10	4.6	4	8
30	5 rms	4 ms	7 ms	10	1 ms	0	4.5	4	6
31	0	0	0	0	0	0	0.0	3	6
Media	5.61	6.88	5.93	6.12	5.48	5.64	5.94	3.9	9.9

Digitized by Google

RIVISTA METEOROLOGICA.

Pressione atmosferica: A continue oscillazioni, delle quali alcune altresì abbastanza rapide e sentite, si presenta soggetto l' andamento della pressione in codesto mese. In quasi tutta la prima pentade sta al di sotto della normale; nel cinque comincia a rialzarsi; ma è un innalzamento poco sensibile e troppo breve, che il barometro, lungi dal rimanere stazionario, oscilla sino al 9, nè riprende l' ascesa che al 10 giungendo poi nella notte tra l' 11 e il 12 a 763^{mm}.68.

Però nel pomeriggio del 12 torna lentamente ad abbassarsi e rimane in una via di progressiva discesa sino al 19, in cui la nostra stazione nota il minimo 749^{mm}.86, che è anche quello del mese.

A codesto abbassamento che fu notato in tutta l'Europa sussegue tra il 21 e il 22 un innalzamento barometrico sì all'Ovest che al Sud; e questo propagandosi nelle nostre contrade fa alzare il barometro, che nel 23 al mezzogiorno arriva tra noi a 761^{mm}.81, compiendo così la larga oscillazione di 11^{mm}.95 in quattro giorni circa.

Non è però neppur codesto innalzamento troppo durevole; all' O ed al N dell' Europa ci si annunziano avvenute nuove depressioni e queste fanno oscillare ancor tra noi la colonna barometrica, che soltanto al 28 in virtù di forti correnti polari si mette definitivamente all' ascesa; e in tale stato mantiensi sino al chiudersi del mese, e al cominciare del novembre.

Digitized by Google

In questi giorni si nota il massimo del mese di 769^{mm}.82, cosicchè l' escursione mensile è di 19^{mm}.96.

La media confrontata colla normale le è superiore soltanto di 0^{mm}.81.

Medii ed estremi barometrici in mm.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii	Max.	Min.
I.	58.96	57.50	57.14	56.80	56.89	57.05	56.72	60.71	53.73
II.	60.59	61.07	60.81	60.45	60.49	61.02	60.74	63.53	57.95
III.	61.76	61.94	61.77	61.11	61.17	61 47	58.17	63.68	58.47
IV.	56.35	56.94	56.61	56.59	56.00	56.27	56.36	60.39	49.86
V.	57.19	57.73	57.72	57.19	57.69	58.38	57.65	61.81	50.28
VI.	64.29	64.91	64.39	64.08	64.32	64.98	64.49	69.82	58.00
Medii	60.00	60.18	59.99	50.43	59.59	60.03	59.202	69.82	49.86

Max. ass. 69^{mm}.82 il 29. Min. ass. 49^{mm}.86 il 19. Diff. 19^{mm}.96.

Temperatura: Confrontando le osservazioni termometriche di questo mese con le osservazioni istituite nelle epoche antecedenti risulta, che in codesto mese di ottobre furono superate come nei mesi anteriori le temperature, sin qua ordinariamente osservate negli altri anni.

Di vero la temperatura è generalmente nell' ottobre soggetta, se non a frequenti, certo ad oscillazioni piuttosto forti; nell' attuale invece segue un andamento ordinato. Alta nel principio decresce lentissimamente coll' avanzarsi del mese; le oscillazioni giornaliere sono poco sensibili; la massima è di 7°.8; e più numerose son quelle che non superano i 5°. La mensile di 19°.8, che a prima vista potrebbe sembrare piuttosto forte, qualora si consideri che si effettua in 26 giorni, non è che piccolissima e assai lenta. Si aggiunga che la media escursione mensile è minore della

Digitized by Google

media oscillazione normale di 4° circa, e la massima assoluta di 24^{mm}.8 non si è sinora mai osservata nell' ottobre.

Medii ed estremi del termometro centigrado al Nord.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii	Max.	Min.
I.	19.3	20.5	21.7	25.5	20.5	20.8	20.7	24.8	15.9
II.	16.2	18.2	19.5	19.9	18.9	17.6	18.5	22.0	14.0
III.	15.9	17.0	19.1	19.4	18.4	17.6	17.9	22.8	12.5
IV.	14.3	16.1	17.8	17.7	17.1	16.1	16.5	21.8	12.5
V.	11.6	12.2	15.6	13.9	13.1	12.1	12.6	17.2	10.2
VI.	8.7	9.6	10.9	13.9	10.8	10.2	10.0	16.6	5.0
Medii	14.2	15.4	16.9	17.5	16.3	15.6	16.0	24.8	19.8

Max. ass. 24°.8 il 8. Min. ass. 5°.0 il 29, Diff. 19°.8.

Umidità: Procede di pari passo con la temperatura: quindi maggiore nel principio va decrescendo quasi regolarmente coll' avanzarsi di esso.

Confrontate le medie attuali colle normali, la umidità assoluta risulta inferiore di 0^{mm}.19, la relativa di 3°.7: le oscillazioni maggiori si hanno nella II pentade e nell' ultima.

Digitized by Google

Medii dell' umidità.

Umidità assoluta in mm.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	15.48	16.32	16.54	17.07	46.32	16.78	10.42
II.	11.34	11.17	11.25	11.51	11.85	11.44	11.46
III.	11.35	11.49	11.48	12.38	12.37	12.51	11.92
IV.	10.67	11.14	10.87	10.78	10.33	10.32	10.67
V.	8.65	8.83	8.90	8.86	8.95	9.20	8.93
VI.	7.70	7.80	7.68	7.72	8.01	7.94	7.81
Medii	10.75	11.02	11.01	11.27	11.20	11.26	11.20

Umidità relativa in 0"

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	92.2	90.0	85.4	89.6	90.2	91.4	89.8
II.	75.6	71.2	68.2	66.2	72.4	79.0	71.7
III.	84.0	79.2	69.6	73.6	78.2	82.6	77.8
IV.	85.8	80.8	70.8	70.8	70.8	75.6	75.8
V.	85.4	83.4	79.8	75.0	81.0	86.8	81.5
VI.	88.6	85.6	76.6	73.8	80,5	83.5	81.4
Medii	85.2	81.7	74.7	74.8	78.8	83.1	79.7

Idrometeore. La prima metà del mese corre quasi senza pioggia: una sola di abbondante e in esito ad un temporale ha luogo nel 4; è la più copiosa del mese; invece sette giorni di pioggia si hanno nella seconda metà. Anche queste sono abbastanza abbondanti. Si nota ancora un giorno di nebbia.

La quantità totale d' acqua caduta è superiore di $32^{mm}.08$ alla normale.

La quantità d' acqua evaporata è minore di $29^{mm}.8$ della caduta.

Digitized by Google

Idrometeore.

Pentadi	Evaporazione in mm.	Pioggia in mm.	Quantità in ore	Giorni con			
				Pioggia	Nebbia	Brina	Gelo
I.	12.5	51.0	6	1			
II.	25.7						
III.	15.3						
IV.	15.9	19.0	5	2			
V.	14.6	36.0	10	3	1		
VI.	20.2	28.0	6	1			
Medii	104.2	134.0	27	7	1		

Acqua evap. 104mm.2. Acqua caduta 134mm.0. Diff. 29mm.8 cad.

Serenità : Il mese ha una decisa tendenza al nuvoloso; anzi se v'ha qualche giorno sereno (e si noti che non sono che cinque i giorni sereni) esso si presenta quasi isolato tra mezzo una serie di giorni o intieramente o pressochè intieramente annuvolati. Egli è vero che l' ottobre è quello che presenta d' ordinario il numero minore di giornate belle; ma è ancor vero che in esso il numero delle varie non è giammai inferiore a quello delle nuvolose; ciò che si avvera nell' attuale.

Serenità media.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	7.0	8.4	8.0	8.2	6.0	7.0	7.6
II.	5.4	5.0	6.0	5.2	5.2	5.4	5.3
III.	4.6	5.4	5.6	5.6	5.0	6.0	5.3
IV.	2.4	4.2	4.4	4.2	4.8	3.4	3.8
V.	8.6	6.6	5.2	6.4	6.6	7.0	6.7
VI.	6.8	7.3	6.3	7.0	5.3	5.1	5.8
Medii	5.61	6.88	5.93	6.12	5.48	5.64	5.94

Digitized by Google

Ozono, Elettricità: Più copiosa che negli altri mesi è la quantità dell' ozono; come d' ordinario però maggiore di notte che di giorno. Tre giorni notammo il massimo coloramento nel *3*, nel *4*, nel 28 in coincidenza o in precedenza di pioggie temporalesche.

Alcune fiate nelle osservazioni trioarie si ebbe a notare anche lo zero.

L'elettricità, esplorata coll' elettrometro dello Zantedeschi, fu d'ordinario poco copiosa; però maggiore deviazione nell' ago venne notata nei giorni completamente nuvolosi, e durante la pioggia, quindi nei giorni 3, *4*, 27 e 28.

Medie dell' ozono.

	PENTADI						Medii
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	
Notte	5.2	4.0	3.2	3.8	3.6	4.0	3.9
Giorno	8.2	6.6	5.8	7.4	6.6	6.8	6.9

Media dell' ozono 5°.4. Dell' elettricità 0°.7.

Vento: S' avvicina assai al procedere normale in quanto al dominio del vento, imperocchè d' ordinario nell' ottobre spira l'ENE, e questo anno invece si nota con maggior frequenza il NE. In generale i dominanti sono i venti del primo quadrante; neppur una fiata si notarono i venti sciroccali.

Più d' una volta l' aria fu mossa; non poche agitata; il giorno 3 sul far della sera, ed il 28 agitatissima.

Digitized by Google

Numero delle volte che si osservarono i venti.

Pentadi	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
I.	1		12	10	1			
II.	13	6						
III.	5	12						
IV.		23						
V.	3	9	3					
VI.	6	13	10					
Medii	28	63	25	10				

Pentadi	SSO	SO	OSO	O	ONO	NO	NNO	N
I.			1			1		4
II.						2		9
III.	1	5				4		3
IV.	1	3	1	1				1
V.		6	1	3		2		3
VI.		6						1
Medii	2	20	3	4		9		21

Stato del mare: Il più delle volte tranquillo; cinque o sei giorni un po' mosso: in due o tre agitato; specialmente nel 28.

Caratteri del mese: Pressione normale con oscillazioni frequenti; temperatura alta con oscillazioni brevissime; umidità normale; pochi giorni piovosi, ma che danno una quantità di pioggia superante la normale; il cielo tendente al nuvoloso; il vento pressochè normale, l' ozono e la elettricità, sebbene scarsi, più copiosi che negli altri mesi; il mare qualche volta agitato.

Digitized by Google

Prospetto dei morti in ottobre secondo il sesso e l' età.

	Prima dell'anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 20	dai 21 ai 40	dai 41 ai 60	dai 61 agli 80	dagli 81 in poi	Totale
Maschi . .	21	16	5	23	29	26	2	120
Femmine.	19	17	9	22	18	31	11	127
Totale . .	40	33	14	45	47	57	13	247

Nati morti 13.

Febbri tifoidee . . .	8
» miliari. . . .	1
» perniciose. . .	1
Apoplessie	11
Paralisi	5
Encefaliti e mieliti . .	7
Congestioni cerebrali .	2
Angine	2
Pleuriti, pneumoniti e bronchitidi	14
Tisichezze ed altri pochi morbi cron. polm.	36
Vizii org. precordiali .	16
Pericarditi ed endocarditi.	2
	105

Riporto	105
Peritoniti, gastritidi, enteritidi	11
Epatiti	5
Diarree	7
Marasmi	17
Idropi	16
Scorbuti	3
Pellagre	1
Scrofole	1
Rachitidi	4
Cancri	11
Malattie chirurgiche .	14
» infantili. . .	37
Immaturità	6
Malattie indeterminate .	6
Annegamenti	3
	247

Digitized by Google

Novembre 1868.

Barometro a 0° in millimetri

Giorni	6 ant.	9 ant	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	(*)70.08	70.76	70.70	70.00	70.10	70.45	70.35
2	69.86	69.60	69.23	67.63	67.53	67.48	68.52
3	65.70	65.78	65.74	64 74	64.47	64.63	65.17
4	63.68	64.20	63.77	63.15	62.80	62.50	63.35
5	59.84	59.64	58 54	57.53	56.13	55.73	57.87
6	53.45	53.34	52.14	51.14	50.14	49.15	51.56
7	46.80	46.78	46.54	46.14	44.54	45.67	45 71
8	41.32	40.82	40.82	40.85	41.85	43.28	41.48
9	45.54	46.43	48.48	48.67	50 24	51.09	48.40
10	52.76	52 86	53.58	54.16	54.78	54.79	53.81
11	55.33	55.60	55.54	54.72	54.72	55.83	55.29
12	58 88	59 41	59.77	60.27	61.25	61.77	60.22
13	63.68	64.20	64.50	64.65	64.97	65.87	64.64
14	64.09	64.10	62.49	62.01	61.23	58.65	62 09
15	58.26	59.56	60.49	61.29	62.58	63.41	60 86
16	64.59	64.31	63.42	63.22	63.27	63.54	63.69
17	63.51	64.45	64.19	64.37	65.28	65.88	64.61
18	66.51	67.40	67.29	67.28	66.71	66.71	66.95
19	64.62	64.61	65.17	62.44	62 24	62.94	63.33
20	62.88	63.08	63.76	63.83	64.82	65.46	63.97
21	67.54	67.54	67.84	68.13	68.55	68.68	68.05
22	68.63	69.11	68.05	67.24	67.04	66.85	67.81
23	65.15	65.44	64.55	63.75	63.63	63.63	64 54
24	62.56	62.54	62.51	61.88	61 42	61.59	62.05
25	60.18	59.14	58.00	56.10	55.79	55.15	57.09
26	52.28	51.90	50.81	50.00	50.51	50.95	51.07
27	51.25	51 90	51.94	52.06	52.63	53.13	52.15
28	51.53	51.66	51.10	51.08	51.10	51.10	51.26
29	52.10	52.87	53.77	54.50	55.60	57 20	54.54
30	59.20	60.90	60.97	60.13	60.67	61 07	60.48
Media	59.58	59.65	59.45	58.75	59.19	59.22	59.54

(*) Le altezze sono diminuite di 700^{mm}.

Digitized by Google

Novembre 1868.

Termometro centigrado al nord

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	6.5	8.8	10.8	11.3	10.2	9.8	9.5
2	6.8	10.5	11.3	11.4	9.9	9.9	9.9
3	7.4	8.0	10.2	10.8	9.3	8.5	9.0
4	8.7	9.0	10.2	10.5	10.1	10.0	9.7
5	9.6	10.1	11.2	11.6	11.4	11.2	10.8
6	10.6	10.4	13.1	14.1	13.0	13.8	12.6
7	13.0	13.0	12.9	12.9	13.6	14.0	13.2
8	12.3	13.3	13.5	13.6	11.2	10.2	12.4
9	9.0	9.0	10.6	10.2	10.0	9.5	9.7
10	8.2	8.3	9.5	9.5	8.5	8.3	8.7
11	5.7	6.6	9.0	10.1	9.1	8.9	8.2
12	7.8	8.7	10.1	11.0	10.0	9.5	9.5
13	6.0	7.5	9.8	10.6	9.5	9.0	8.7
14	5.0	4.5	4.5	4.1	5.9	3.0	4.1
15	2.5	2.0	3.4	5.7	5.1	3.0	2.9
16	1.2	2.8	4.0	4.5	5.8	3.5	3.3
17	1.5	5.0	4.2	4.7	3.2	3.0	3.2
18	0.6	1.5	4.4	4.5	2.2	1.5	2.4
19	1.5	2.3	4.9	7.5	6.2	5.4	4.6
20	4.5	4.5	6.3	6.8	5.0	4.0	5.2
21	1.5	2.1	3.5	4.5	3.5	2.1	2.8
22	0.7	1.3	3.5	3.8	3.0	2.0	2.3
23	1.5	1.8	3.5	4.2	2.8	2.7	2.7
24	5.6	6.3	6.6	7.5	7.5	8.0	6.9
25	8.4	8.4	9.0	9.0	9.0	9.0	8.8
26	8.5	8.6	10.5	10.7	9.3	8.7	9.3
27	7.4	7.6	8.3	8.7	8.2	8.3	8.0
28	7.0	6.3	9.5	10.2	9.6	9.7	8.8
29	8.8	8.2	9.2	9.4	9.4	9.3	9.0
30	6.8	7.4	8.6	9.3	8.4	7.3	7.9
Media	6.17	6.51	8.20	8.69	7.79	7.45	7.47

Digitized by Google

Novembre 1868.

Umidità assoluta in mm.

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	6.17	6.86	7.49	7 79	7.97	7.81	7.54
2	6 80	6.47	8.20	8.88	8 03	8.03	8.07
3	7.48	7.57	9.04	9.17	8.75	8.50	8 58
4	8.41	8.57	9.17	9.23	8.99	9.17	8.92
5	8 93	8.99	9 54	9.68	9 67	9.67	9 41
6	8.57	9.80	11.08	10.50	10.90	10.81	10.27
7	11.03	11.03	11.05	11 09	11.47	11 64	11.21
8	10 49	10.19	9.55	9.88	8.20	8 09	9.40
9	5.85	6.51	5.89	6.13	6.56	5.88	5 95
10	5.68	4.88	4.90	4.90	5.61	5.62	5.25
11	5.70	5.58	5.75	5.50	5.47	5.77	5.59
12	5.92	5.99	5.50	5.09	5 58	6.26	5.69
13	5.62	6.87	6 40	6.45	6.76	6.85	6.49
14	5.50	5.60	5.60	5.13	5.05	5 29	5.56
15	5.00	5.11	4.86	5 27	4 73	4.94	4.99
16	4.04	4.95	3.85	3.90	4.23	4.71	4.27
17	4.82	4.71	4.58	5.17	5.08	5.10	4.87
18	4.62	5.12	5.76	5.80	5.28	5.12	5.28
19	4.92	4.74	5.56	6.65	6.13	5.50	5.58
20	4.79	4.79	4.04	4,02	4.29	4.21	4.55
21	5.97	5.53	3.35	2.86	5.35	5.53	5.76
22	4.11	4.02	3.45	2 99	2.52	3.75	3.44
23	4.35	4.18	4.13	5.51	4.35	4 51	4.13
24	4.65	5.92	6.11	6 52	7.19	8.02	6 05
25	7.75	7 55	8.00	8.00	8.00	8.00	7.88
26	8.06	7.66	8.05	8.15	7.12	6.47	7.58
27	6.71	6.74	6 71	6.42	6.55	6.71	6.72
28	5.98	6 22	5.99	6 69	6.49	6.65	6.55
29	7.65	7.11	7.76	7.40	6.95	6.67	7.25
30	6 22	6.27	6.55	6.68	6.11	6.22	6.35
Media	6.28	6.35	6.56	6.64	6.58	6.60	6.55

Digitized by Google

Novembre 1868.

Giorni	Umidità relativa in 0°							Evaporazione in mm.	Pioggia	
	9 ant.	9 ant.	12 m.	5 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie		Quantità in mm.	Durata in ore
1	85	81	77	77	85	88	82.1	1.1		
2	95	70	83	84	88	88	84.5	0.6		
3	97	94	97	95	100	100	97.1	0.4		
4	100	100	99	97	97	100	98.8	0.0		
5	100	97	96	95	96	97	96.8	0.0		
6	90	98	94	88	98	92	95.3	0.6		
7	99	99	98	100	99	98	98.8	0.0	4.8	4.0
8	95	90	83	85	85	87	87.1	5.4	1.6	0.50
9	68	76	62	66	70	66	68.0	5.2		
10	70	59	55	55	68	69	62.6	4.8	0.2	p. m.
11	85	77	67	57	65	69	69 3	5.2		
12	75	65	57	52	61	75	64.1	5.2		
13	80	90	72	68	75	80	77 5	5.8		
14	84	89	89	83	85	93	86.8	2.0	0.2	p. m.
15	91	96	83	88	83	69	85.0	5.4	30.0	4.0
16	81	80	62	58	70	80	71.8	5.5		
17	91	85	70	81	88	89	85.6	1.0		
18	96	100	92	92	98	100	96.3	0 3		
19	91	87	86	86	86	84	86.6	0.8		
20	76	76	55	54	66	69	66.0	5.7		
21	81	69	57	45	57	68	62.6	4.0		
22	94	87	59	49	50	77	69.5	5.0		
23	85	80	69	57	77	77	74.1	2.0		
24	55	56	84	81	93	100	77.6	2.0		
25	92	92	93	93	93	95	92 6	0.6	17.0	5
26	97	92	84	84	81	77	85.8	0.7		
27	87	86	82	82	81	82	85.5	2.4	6.0	1.50
28	79	81	68	72	72	74	74.5	1 3		
29	90	87	89	84	79	76	84.1	2.9		
30	87	81	78	77	74	81	77.6	2.8		
Media	86.5	85.8	77.6	76.1	80.4	85.6	81.3	60.7	59.8	15.40

Digitized by Google

Novembre 1866.

Giorni	Vento inferiore e sua velocità												Stato del mare	Elettricità
	6 ant.		9 ant.		12 mer.		3 pom.		6 pom.		9 pom.		Media	Media
1	ENE	0	ENE	0	ENE	0	ENE	0	ENE	0	ENE	0	1	
2	ENE	0	ENE	0	ENE	0	ENE	0	ENE	0	ENE	0	0	
3	ENE	0	ENE	0	ENE	0	ENE	0	ENE	0	—		0	
4	—		—		NE	0	NE	0	NE	0	NE	0	0	
5	NE	0	NE	0	NE	0	NE	0	NE	0	NE	0	0	
6	E	0	E	0	E	1	NE	0	NE	0	SE	2	0	
7	S	1	S	1	NE	1	NE	1	N	2	NO	1	1	
8	S	0	OSO	1	SO	1	OSO	0	SSO	2	SO	1	2	
9	N	1	NNO	1	NE	2	NO	1	NO	0	NO	0	1	
10	NO	1	NO	1	NNO	0	NE	0	NE	1	NE	1	1	
11	NE	2	N	2	NNE	2	NE	1	NE	1	N	1	0	
12	N	1	NE	1	NE	1	NNE	1	N	1	NE	1	0	
13	N	1	NE	1	NE	1	SO	2	S	2	SE	3	2	
14	NE	3	NE	3	NE	3	NE	3	NE	4	NE	4	3	
15	ENE	4	ENE	4	ENE	4	N	1	NNO	1	N	1	3	
16	N	0	NNO	1	NE	1	NO	0	NO	0	N	0	0	
17	N	0	NO	0	NO	0	NO	0	O	0	OSO	0	0	
18	NNE	0	N	1	O	0	OSO	0	OSO	0	OSO	0	0	
19	N	0	N	0	NNO	0	N	0	N	0	N	1	1	
20	NE	3	NE	2	ENE	3	NE	2	ENE	2	NE	3	1	
21	NNE	1	NE	2	NE	2	NE	2	NNE	1	N	1	1	
22	N	1	N	1	NO	1	NO	0	NO	0	NO	0	0	
23	NO	0	NNO	0	NNE	0	NE	1	NNO	0	N	0	0	
24	NNE	1	NNE	2	N	1	N	1	NNE	1	N	2	0	
25	NNE	3	NE	2	NE	2	NE	1	NE	1	NE	2	1	
26	N	0	N	0	N	0	NNO	0	NE	0	NE	0	0	
27	NE	3	NE	2	NE	1	NE	2	NE	1	NE	2	0	
28	N	1	NNO	1	N	1	N	0	NE	0	N	0	2	
29	ENE	0	N	0	NNE	0	ENE	0	NE	1	NE	2	1	
30	N	1	N	1	NO	1	NNO	1	NNO	0	NO	0	1	

Sino ai 20 in cui agì lo strumento, l'elettricità si eccettui la prima pentade in cui fu copiosa; si mostrò scarsa. Nel 18 alle ore 3 fu negativa.

Digitized by Google

Novembre 1868.

Giorni	Aspetto dell' atmosfera							Ozono	
	6 ant.	9 ant.	12mer.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Media	giorno	notte
1	4 mrs	3 ms	5 ms	1 s	0	0	2.1	2	2
2	2 s	6 mrs	6 mrs	7 ns	10 nr	10 nr	6.8	3	6
3	10 nb	10 nr	10 nb	10 nf	10 nf	10 nf	10	1	2
4	10 nf	10 nf	10 nb	10 nr	10 n	10 n	10	1	4
5	10 nb	10 nb	7 rm	10 ms	10 m	10 n	9.5	1	4
6	10 mr	10 n	7 r	8 m	10 m	10 n	9.1	4	5
7	10 pg	10 rm	10 pg	10 rm	10 p	10 pg	10	5	8
8	10 n	7 m	10 rm	10 m	10 n	10 m	9.5	4	10
9	10 m	10 m	10 n	10 m	10 n	10 n	10	4	9
10	10 m	10 pg	5 n	8 rm	0	3 m	6.0	5	4
11	10 m	3 m	3 r	1 r	0	10 n	4.5	4	9
12	8 m	1 r	1 r	2 r	0	0	2.0	2	7
13	3 m	0	0	10	3 m	10	4.3	4	5
14	10	10	10	10 pg	10 pg	10 pg	10	6	9
15	10 pd	10 m	10 nv	10	0	0	6.6	1	10
16	5m,br	10 m	5 m	10	10	10	8.3	3	7
17	21 rm	0	0	0	0	0	0.5	4	9
18	1nf,br	10 nf	0	0	10 nb	10 nb	5.0	3	5
19	5m,br	10	10 m	2 m	0	0	4.5	2	9
20	10	0	0	0	0	0	1.6	5	9
21	2 ms	0	0	0	0	0	0.5	3	7
22	5 ms	7 ms	5 ms	2 m	0	0	3.1	5	7
23	10	10	10	10	10	10	10	4	7
24	10	10	10	10 pg	10 pg	10	10	2	8
25	10 pg	10 pg	10 pg	10 pg	10	10	10	3	7
26	10	7 m	10	10	5 mrs	0	6.5	1	8
27	10	10	10	10	5 mrs	5 m	8.3	4	9
28	5 m	5 m	3 m	0	3 m	3 m	3.1	3	7
29	10 pg	10	10	10	10	10	10	3	3
30	8 mrs	3 m	3 m	2 m	0	0	2.6	3	7
Media	7.0	7.0	6.0	6.0	5.5	6.0	6.49	3.1	6.7

Digitized by Google

RIVISTA METEOROLOGICA.

Pressione atmosferica: Le forti pressioni che, come si notò, tenevano alto il barometro al chiudersi del mese di ottobre si mantenevano anche al principio del novembre; anzi quest' ondata di forti pressioni toccava col suo centro Venezia nel 1.° novembre alzando il barometro a $770^{mm}.76$, massima pressione del mese.

Ma sino dal 2, mentre tra noi il barometro era ancor alto, cominciava esso a discendere al Nord dell' Europa; e codesto abbassamento, che propagossi prima lentamente, fece poscia discendere precipitosamente la colonna barometrica talchè al mezzogiorno dell' 8 avea già compiuta un' oscillazione di $29^{mm}.94$.

Codesta fortissima depressione, la minima del mese, ci portava un tempo burrascoso e piovoso.

Così depresso rimase il barometro per alquante ore; solo al 10 cominciò a rimettersi decisamente all' ascesa; e infatti nel 13 era già a $765^{mm}.87$, e qualora si eccettui una breve oscillazione tra il 14 e il 16 il barometro rimase pressochè a questa altezza sino al 22.

Al 21 un forte abbassamento accompagnato da una fortissima burrasca avea luogo nelle isole Britanniche. A codesto abbassamento, rinforzato da nuove depressioni al NO della Francia, dove nel 24 succedeva una burrasca (nel golfo di Lione e sulle coste della Provenza); ne teneva dietro un nuovo e più intenso nel 25, e quindi tra noi il barometro si abbassava nel 25 e nel 26 era già a $750^{mm}.00$.

Digitized by Google

Basso sino al 29 non riprendeva l'ascesa che al 30 sotto l'influsso della corrente polare che agitava un po' il nostro mare.

Le oscillazioni piuttosto risentite e profonde fanno sì che la media stia sotto della normale di quasi due millimetri.

Medii ed estremi barometrici in mm.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii	Max.	Min.
I.	65.83	65.99	65.59	64.57	64.16	64.15	65.05	70.76	55.73
II.	47.97	48.04	48.31	48.18	48.27	48.39	48.19	54.79	40.82
III.	60.04	60.53	60.55	60.58	60.91	60.10	60.62	65.87	54.72
IV.	64.38	64.76	64.36	64.23	64.46	64.86	64.42	67.40	62.24
V.	64.81	64.75	64.18	61.41	63.28	63.14	63.90	69.11	55.15
VI.	13.27	53.84	53.71	53.55	54.10	54.69	53.86	61.07	50.00
Medii	59.38	59.65	59.45	58.75	59.19	59.22	59.34	70.76	50.82

Max. ass. 77.0.^{mm}76 il dì 1. Min. ass. 740^{mm}.82 il 8. Diff. 29^{mm}.94.

Temperatura: La temperatura si mantiene abbastanza elevata sino al 12; tra il 12 ed il 13, sotto l'influenza d'una bene spiegata corrente polare, si fa più rimessa; e discende, soggetta però a qualche oscillazione, sino al 23; nel 24 torna nuovamente a rialzarsi.

Il generale andamento della temperatura è precisamente inverso a quello della pressione e quelle medesime cause che fanno abbassare il barometro fanno alzare la temperatura.

Nel 5, nel 6 e nel 7 il termometro arriva a 15°.0; tra il 21 e il 22 discende a 0.0. L'escursione mensile che perciò si compie è piuttosto forte, e quantunque sia avvenuta molto lentamente, pure non cessa di esercitare la sua influenza sulla media, che perciò riesce inferiore alla nor-

Digitized by Google

male di 0°.97; quantunque le oscillazioni diurne siano molto poco considerevoli; e la media di esse stia molto al di sotto della normale.

Medii ed estremi del termometro centigrado al Nord.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii	Max.	Min.
I.	7.8	9.2	10.7	11.1	10.1	9.9	9.8	12.5	6.0
II.	10.7	11.0	11.9	12.0	11.2	11.1	11.3	15.0	7.5
III.	5.4	5.8	7.3	7.9	7.1	6.7	6.7	11.6	1.0
IV.	1.8	2.8	4.7	5.6	4.0	3.4	3.8	8.0	0.5
V.	3.5	3.9	5.2	5.8	5.1	4.7	4.7	8.4	0.0
VI.	7.7	7.8	9.2	9.6	8.9	8.6	8.6	11.0	2.4
Medii	6.17	6.51	8.20	8.69	7.79	7.43	7.47	15.0	0.0

Max. ass. 15°.0 il dì 5, 6 e 7. Min. ass. 0°.0 il 21. Diff. 2°2.

Umidità: Non suole d' ordinario il novembre essere un mese molto umido; ma quest' anno il dominio straordinario e soverchio delle nebbie, e i non iscarsi giorni di pioggia han fatto sì che esso riesca assai umido. In più giorni l' aria fu satura; nel 3, nel 4, nel 5, 7, 18 e 24. La prima pentade fu più umida delle altre; la quinta relativamente più asciutta.

La media della quantità sì assoluta che relativa del vapor acqueo è superiore alla normale; la prima di 0°.57, la seconda di 4°.6.

Digitized by Google

Medii dell' umidità.

Umidità assoluta in mm.							
Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	7.55	7.59	8.68	8.85	8.68	8.59	8.42
II.	8.32	8.48	8.35	8.50	8.50	8.40	8.41
III.	5.54	5.70	5.59	5.44	5.50	5.62	5.62
IV.	4.61	6.76	4.71	5.10	5.00	4.92	4.87
V.	4.72	4.64	5.00	4.73	5.14	5.52	5.05
VI.	6.94	6.80	7.00	7.18	6.64	6.54	6.85
Medii	6.28	6.35	6.56	6.64	6.58	6.60	6.50

Umidità relativa in 0°							
Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	95.0	88.4	88.4	89.6	93.2	96.7	91.8
II.	84.4	84.4	78.4	78.8	83.6	82.2	82.0
III.	82.6	83.4	73.6	69.6	73.0	77.2	76.5
IV.	87.0	85.2	73.0	74.2	81.6	84.4	80.9
V.	81.0	76.4	72.4	65.0	74.0	83.0	75.3
VI.	88.0	85.4	80.2	79.8	77.4	78.0	81.4
Medii	86.3	83.8	77.6	76.1	80.4	83.6	81.3

Idrometeore. *Pioggia:* Poco piovoso ci si presenta il novembre; di vero, la quantità d' acqua raccolta è inferiore alla normale di 22^{mm}.9, ed è distribuita in sette pioviture, delle quali la più considerevole è quella del 15 che misurò 30^{mm}.00.

L' acqua evaporata eguaglia quasi la caduta; mentre le è solo superiore di 0°.9.

Fummo invece molestati soverchiamente dalla nebbia qualche volta rara, ma il più delle volte fittissima e che qualche fiata durò per più giorni consecutivi. Alcune volte fu notata avente odore.

Digitized by Google

Idrometeore.

Pentadi	Evaporazione in mm.	Pioggia in mm.	Quantità in ore	Giorni con			
				Pioggia	Nebbia	Brina	Gelo
I.	2.1				4		
II.	12.0	6.6	4.50	3	3	*	
III.	15.6	30.2	4.00	2	3		
IV.	9.3				3		3
V.	11.6	17.0	5	1	5		
VI.	10.1	6.0	0.50	1	3		
Medii	60.7	59.8	15.40	7	18		3

Acqua evap. 60.7. Acqua caduta 59.8. Diff. 0.9. evap.

Serenità; Se pochi giorni belli furono notati nell'ottobre, ancor minore è il loro numero nel novembre: anzi di giorni, completamente sereni e brillanti, non ve n'ebbe nemmen uno. Anche nei due giorni 17 e 21, i più belli del mese, il cielo alle prime ore del mattino era sparso di leggerissime nubi.

I giorni nuvolosi superano i giorni varii; il numero maggiore dei quali si conta nella quarta pentade: appunto allora che s'avea fatto più rimessa la temperatura e alzato il barometro.

Serenità media.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	7.2	7.8	7.6	7.6	8.0	8.0	7.7
II.	1.0	9.4	8.4	8.4	8.0	8.6	8.8
III.	3.2	4.8	4.8	6.6	2.6	6.0	5.5
IV.	4.6	6.0	3.0	2.4	4.0	4.0	4.0
V.	7.4	7.4	7.0	6.4	6.0	6.0	6.4
VI.	8.6	7.0	7.2	6.4	4.6	3.6	6.2
Medii	7.0	7.0	6.0	6.0	5.5	6.0	6.49

Digitized by Google

Ozono ed Elettricità : Un po' più scarso che nel mese antecedente risultò l' ozono : però le cartoline, esposte alla notte, presentarono un coloramento più intenso che non quelle lasciate esposte nel giorno. Nei giorni di nebbia fittissima la colorazione fu meno intensa che negli altri; cosa che fu notata parecchie fiate anche in altre occasioni.

L'elettricità, esplorata soltanto sino al 20, perchè nel 21 avvenne un guasto nel conduttore e che non potè essere riparato che molti giorni dopo, fu scarsa d'ordinario. Nella prima pentade però e nei primi giorni della seconda fu abbastanza copiosa.

Il 18 alle ore 3 essendo il cielo sereno fu notata elettricità negativa; l' escursione dell' ago fu però piccolissima (0.9).

Medie dell' ozòno.

	PENTADI						Medii
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	
Giorno	3.6	7.2	8.0	7.4	7.2	6.8	6.7
Notte	1.6	4.2	4.2	3.0	3.2	2.8	3.1

Media dell' ozono 4°.9. dell' elettric. 0.8

Vento : Il predominio è tenuto dal greco, e in generale dai venti nordici, e perciò il mese si avvicina al procedere normale; infatti il N tiene ordinariamente il predominio.

Molte volte il greco soffia con forza, come nel 13 e 14, nel 20 e 21, nel 25 e 27; generalmente l' aria è mossa.

Digitized by Google

Numero delle volte che si osservarono i venti.

Pentadi	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
I.		10	17					
II.		8		3		1		2
III.	2	13	3			1		1
IV.	2	5	2					
V.	7	9						
VI.	1	10	3					
Medii	12	55	25	3		2		3

Pentadi	SSO	SO	OSO	O	ONO	NO	NNO	N
I.								
II.	1	2	2	1		6	2	2
III.		1					1	8
IV.			4	2		5	1	9
V.						5	2	7
VI.						2	4	10
Medii	1	3	6	3		18	10	36

Stato del mare: Calmo il più dei giorni; qualche volta però mosso; nel 14 e 15 agitato.

Caratteri del mese: Pressione piuttosto bassa ed oscillante. Temperatura alta al principio; rimessa alla metà del mese; indi nuovamente alta; umidità abbondante; continue nebbie; poca la pioggia; il più dei giorni nuvolosi; venti nordici; scarsi l'ozono e l'elettricità; il mare d'ordinario tranquillo.

Digitized by Google

Prospetto dei morti in novembre secondo il sesso e l' età.

	Prima dell' anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 20	dai 21 ai 40	dai 41 ai 60	dai 61 agli 80	dagli 81 in poi	Totale
Maschi . .	40	8	8	18	21	30	9	134
Femmine.	30	14	8	19	20	54	12	157
Totale . .	70	22	16	37	41	84	21	291

Nati morti 18.

Febbri tifoidee . . .	10	Riporto	159
» perniciose . .	1	Anemie	4
Vajoli	5	Epatiti	2
Apoplessie ed epilessie .	23	Marasmi	15
Congestioni cerebrali .	1	Idropi	11
Angine	2	Scorbuti	1
Encefaliti e mieliti . .	8	Rachitidi	1
Paralisi	5	Scrofole e rachitidi . .	4
Pleuriti, pneumoniti e bronchitidi	32	Cancri	8
Tisichezze ed altri pochi morbi cron. polm.	32	Diarree.	4
Vizi organ. precordiali.	18	Tetani	1
Albuminurie	1	Malattie chirurgiche .	7
Pericarditi.	3	» infantili . . .	60
Morti repentine . . .	2	Immaturità	7
Periton., gastriti ed enter.	16	Avvelenamenti . . .	1
		Uccisioni	2
		Malattie indeterminate.	4
	159		291

Digitized by Google

Dicembre 1868.

Barometro a 0° in millimetri

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	(*)61.25	61.75	61.72	61.22	61.73	61.74	61.56
2	62 90	63.18	63.98	63.98	63.92	64.27	63.70
3	64.47	65.06	65.06	64.42	65.25	65 55	65.03
4	66.03	66.47	66.56	66.76	67.06	67.07	66 79
5	67.23	67.52	67.90	67.14	67.15	66.97	67.32
6	66.54	66.09	65.89	65.57	66.07	66.27	64.57
7	64.14	64.00	63.66	63.59	63.59	64 19	63.79
8	61.99	61.95	60.42	59.32	58.82	57.12	59.93
9	56.80	57.88	57.07	57.07	57.87	58.40	57.51
10	67.08	68.44	71.55	71.91	73.47	73.80	71.04
11	72.21	71.71	71.02	70.03	69.25	68.27	70.41
12	64 68	64 71	64.61	64.59	64.61	65.41	64.76
13	65.48	65.64	65.68	64.86	64.57	64.54	65.11
14	65.15	65.43	65.53	65.50	65.77	66.14	65.58
15	66.92	66.91	66.89	66.07	66.07	66.07	66 49
16	63.81	63.51	62.51	61.01	59.02	58.42	61.58
17	56.89	56.26	56.33	56.50	60.88	60.88	57.95
18	63.39	63.59	63.83	63.03	62.89	62.79	63.25
19	69.52	60.02	59.34	58.18	57.08	57.98	58.82
20	57.44	57.94	57.22	56.84	56.50	56.15	56.99
21	55.98	56.48	57.18	58.14	59.17	60.08	57.88
22	59.21	59.94	59.74	58.73	58.26	56.54	59.69
23	50.18	49.38	47.35	44.53	44.93	45.20	46.88
24	50.95	52.01	52.11	50.75	51.26	50.85	51.32
25	50.15	50.25	50.03	50.23	52.03	53.03	50.95
26	55.23	56.72	57.22	57.72	58.12	59.02	57.17
27	60.12	60.32	60.12	59.19	58.24	58.14	59.35
28	55.35	56.62	57.22	58.09	58.59	59.88	57.60
29	61.17	62.64	62.64	61.94	62.34	62.74	62.08
30	61.14	60.88	59.98	60.59	60 98	60.76	60.72
31	57.57	57.83	56.33	55.61	56.28	57.07	56.75
Media	61.01	61.32	61.50	60.73	61.02	61.14	61.12

(*) Le altezze sono diminuite di 700^{mm}.

Digitized by Google

Dicembre 1868.

Termometro centigrado al Nord

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	2.4	4.2	5.5	6.6	5.2	4.6	4.7
2	4.3	4.3	5.0	5.2	4.7	4.7	4.7
3	4.3	4.3	5.5	6.3	5.7	4.8	5.1
4	4.6	4.7	6.3	6.8	6.3	5.7	5.7
5	5.7	6.0	7.3	7.7	7.3	6.3	6.7
6	7.1	7.4	7.5	7.7	7.9	7.9	7.6
7	8.1	8.0	8.2.	8.4	8.0	8.0	8.1
8	8.0	8.0	9.0	9.0	9.8	8.7	8.6
9	8.4	8.5	8.8	9.0	8.3	7.5	8.4
10	6.5	7.2	8.2	7.6	7 0	5.8	7.0
11	2.5	2.5	4.6	4.5	3.2	3.2	3.4
12	3.1	3.3	4.0	4.5	4.3	4.3	3.9
13	4.2	5.1	6.8	7.7	8.0	7.1	6.4
14	6.5	6.7	7.2	7.6	7.6	7.5	7.2
15	7.0	7.0	7.6	7.7	7.5	7.5	7.3
16	7.0	7.2	7.7	8.0	8.0	7.8	7.6
17	9.0	8.8	9.0	9.8	9.4	9.3	9.2
18	6.8	7.0	8.7	9.4	9.1	7.5	8.0
19	5.5	6.0	6.0	6.7	6.5	5.9	6.1
20	4.3	4.8	6.6	6.2	5.2	4.8	5.3
21	4.3	4.5	6.0	6.5	5.5	4.8	5.2
22	5.8	5.4	6.2	6.4	6.0	5.6	5.8
23	6.2	7.5	8.3	8.8	7.5	8.7	7.9
24	4.3	4.6	5.9	6.3	6.2	6.2	5.6
25	7.2	7.6	9.1	9.1	8.6	6.9	8.0
26	6.7	7.0	7.3	8.0	7.4	7.4	7.3
27	6.8	6.9	7.2	7.2	6.3	6.0	6.7
28	5.7	6.2	6.6	7.2	6.5	5.8	6.3
29	5.7	5.9	6.6	6 9	6.4	6.7	6.3
30	7.6	8.0	9.4	10.0	9.9	9.6	9.0
31	9.9	10.0	10 0	10.0	9.8	9.7	9.9
Media	5 9	6.2	7.1	7.5	7.1	6.6	6.66

Digitized by Google

Dicembre 1868.

Umidità assoluta in mm.

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	5.45	6.08	6.06	6.75	5.79	6.25	6.06
2	5.92	5.92	6.01	6.00	5.99	5.99	5.97
3	5.92	6.05	5.72	5.97	6.52	6.13	6.02
4	6.05	5.99	6.29	6.52	6.29	6.52	6.57
5	6.11	6.25	6.58	7.07	6.77	6.29	6.51
6	7.43	7.59	7.64	7.75	7.68	7.68	7.63
7	7.73	7.79	7.67	7.78	7.79	7.79	7.75
8	7.68	8.02	8.54	8.54	8.25	8.18	8.15
9	8.12	7.95	8.23	8.00	7.50	7.19	7.85
10	6.70	6.89	5.68	4.56	3.50	3.54	5.11
11	4.72	3.12	2.51	2.30	3.07	3.07	3.15
12	3.59	3.95	3.53	3.81	4.42	3.95	3.87
13	5.27	5.65	5.77	6.20	6.55	6.34	5.95
14	7.03	7.13	6.04	7.56	7.36	7.19	7.01
15	7.16	7.16	7.13	7.30	7.19	7.31	7.20
16	7.16	7.37	7.30	7.68	7.68	7.91	7.51
17	8.17	8.23	8.21	8.45	7.29	6.89	7.94
18	6.63	6.84	7.05	7.29	6.79	6.32	6.81
19	5.62	5.52	5.94	7.13	6.70	6.85	6.29
20	6.13	6.13	6.86	6.45	6.99	6.24	6.46
21	6.13	6.21	6.79	6.70	6.44	6.13	6.40
22	6.20	6.29	6.78	6.66	6.79	6.81	6.58
23	7.28	7.19	7.84	8.35	7.19	7.13	7.49
24	6.13	6.56	6.74	7.04	6.88	6.99	6.69
25	7.37	7.80	7.51	8.51	8.12	7.43	7.96
26	7.35	7.47	7.64	6.68	7.59	7.70	7.40
27	7.17	7.22	7.37	7.48	6.93	6.79	7.16
28	6.43	6.67	6.75	7.15	6.92	6.69	6.76
29	6.65	6.63	7.08	7.11	6.98	7.23	6.94
30	7.69	8.02	8.45	8.93	8.75	8.69	8.42
31	8.75	8.81	8.81	9.05	9.05	8.89	8.89
Media	6.64	6.72	6.81	6.98	6.80	6.69	6.77

Digitized by Google

Dicembre 1868.

Giorni	Umidità relativa in 0°							Evaporazione in mm.	Pioggia	
	6 ant.	9 ant.	12mer.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie		Quantità in mm.	Durata in ore
1	100	98	98	92	87	98	95.5	1.4		
2	95	95	92	91	93	93	93.1	0.4		
3	95	95	84	85	92	95	90.6	0.0		
4	95	93	88	88	88	92	90.6	0.0		
5	89	89	90	90	88	88	89.0	0.6		
6	99	99	99	99	96	96	98.0	0.0		
7	96	97	94	94	97	97	95.8	0.6		
8	96	100	97	97	97	97	97.5	0.4		
9	99	96	97	93	92	93	95.0	0.1		
10	92	91	70	56	47	48	67.4	1.3		
11	86	57	40	56	53	53	56.1	5.2		
12	61	68	58	60	70	63	61.6	3.3		
13	85	86	78	79	79	84	81 8	2.3		
14	97	97	93	94	94	93	94.6	0.9	1.0	0.40
15	96	96	91	93	93	96	94.1	0 0		
16	96	97	93	96	96	100	96.3	0.4	13.0	2
17	100	97	92	94	83	79	90.8	0.2	16.0	4
18	90	91	85	83	79	81	84.5	1.0		
19	83	79	85	97	92	98	89.0	2.7		
20	98	95	94	91	98	97	95.5	0.0		
21	98	98	97	92	95	95	95.8	0.0		
22	94	94	95	92	97	100	95.5	1.0		
23	99	95	96	99	95	83	95.8	2.0	18.0	4
24	98	100	97	98	97	98	98.0	0.0		
25	97	100	99	99	97	99	98.8	1 0		
26	99	100	99	96	99	100	98.8	0.3		
27	97	97	97	99	97	97	97.5	0.2		
28	94	94	92	94	95	97	94.5	0.0		
29	97	95	97	96	97	99	96.8	1.5		
30	99	100	96	97	96	97	97.5	0.0		
31	96	96	96	99	100	99	97.6	1.5	15.0	7
Media	94.0	93.0	89.6	88.9	89.6	90.5	90.5	28.5	65.0	17.40

Digitized by Google

Dicembre 1868.

Giorni	Vento inferiore e sua velocità														Stato del mare	Elettricità
	6 ant.		9 ant.		12 mer.		3 pom.		6 pom.		9 pom.				Media	Media
1	NO	0	NO	0	NO	0	SO	0	OSO	0	OSO	0			0	Lo stromento è inattivo.
2	O	0	ONO	0	NO	0	NO	0	ONO	0	NO	0			0	
3	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0			0	
4	NO	0	NO	0	NO	0	OSO	0	O	0	SO	0			0	
5	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0			0	
6	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NNO	0			0	
7	NNE	0	NE	0	NE	0	NE	0	NE	0	N	0			0	
8	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NE	0			0	
9	NE	0	NE	0	NO	0	O	0	NNO	0	NO	0			0	
10	N	0	NNE	0	E	3	ENE	3	E	3	ENE	3			2	
11	NE	1	NE	2	NE	1	NE	1	N	0	N	1			0	
12	N	0	N	1	N	0	N	0	N	0	N	0			0	
13	N	0	N	0	NNO	0	NNE	0	NNE	0	NNO	0			0	
14	NNO	0	NNE	0	N	0	NNO	0	NNO	0	NNO	0			0	
15	O	0	O	0	OSO	0	NO	0	NO	0	NO	0			0	
16	NO	0	NO	0	N	0	NNE	0	NE	0	NE	1			0	
17	NO	0	NO	0	NO	0	NO	1	NO	1	O	0			0	
18	N	0	NNE	1	N	1	NE	1	NNE	1	NNE	1			0	
19	N	1	NNE	1	NE	1	NE	1	NNE	1	N	1			0	
20	NO	1	NNO	0	ONO	0	OSO	0	OSO	0	OSO	0			0	
21	NNO	0	N	0	OSO	0	OSO	0	NO	0	NO	0			0	
22	OSO	0	SO	0	OSO	0	OSO	0	OSO	0	NE	1			0	
23	NNE	1	NE	1	NO	1	OSO	0	OSO	3	ONO	2			0	
24	NO	0	NO	0	NO	0	E	1	N	2	NNE	1			2	
25	NE	1	NNE	1	N	0	ONO	0	ONO	0	ONO	1			1	
26	NO	0	NNO	0	NO	0	NO	0	O	0	OSO	1			0	
27	SO	0	OSO	0	OSO	0	O	0	OSO	0	OSO	1			0	
28	SSO	0	O	1	NNO	0	NNO	0	NNO	0	NNO	0			0	
29	NO	0	N	0	N	0	N	0	N	0	NNO	0			2	
30	N	0	NNE	0	NNE	1	NE	0	ENE	1	NNE	2			0	
31	SE	0	E	1	SSE	0	S	0	SSO	0	O	0			1	

Digitized by Google

Dicembre 1868.

Giorni	Aspetto dell' atmosfera							Ozono	
	6 ant.	9 ant.	12mer.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Media	giorno	notte
1	10 nf	10 nb	10 nb	2 s	0	0	5.5	2	3
2	10 nb	10 nb	10	10	10	10	10	2	5
3	10	10 nb	10	10	10	0	8.5	2	7
4	10 nr	10	10	10	10	10	10	1	5
5	10	10 nb	10	10	10	10	10	0	2
6	10 nb	10 nb	10	10	10	10	10	1	1
7	10 nb	10	10	10	10	10	10	2	3
8	10	10 nb	10 nb	10 nb	10	10	10	2	3
9	10 nb	10	10	10 mrs	0	0	6.3	2	3
10	0	0	0	0	10	10	5.5	7	3
11	0	7 mrs	5 mrs	5 mrs	0	0	2.8	6	8
12	7 mrs	10 mrs	10	10	10	10	9.5	3	7
13	7 mrs	10	10	8 mrs	10 m	10 pg	9.1	3	7
14	10	10	10	10	10	10	10	3	5
15	10	10	10	10	10	10	10	3	5
16	10 nb	10 pg	10	10 pg	10	10	10	4	7
17	10 pd	10	10	10 pg	10	10	10	4	8
18	5 s	0	0	5 s	3 sm	0	2 1	5	7
19	1 m	10	10 pg	10 pg	10 pg	10	8.5	6	5
20	10 nb	10 nf	5 s	10	10 nf	10 nf	9.1	5	9
21	1 nf	10 nb	10 nr	5	0 egnb	0 egnb	4.3	4	7
22	10	10	10 nb	10	10 pg	10 pg	10	3	5
23	10 pgnb	10 nb	10 nbpg	10 nrp	10	6	9.3	3	9
24	10 nf	10 nf	10 nf	10 nr	10	10	10	3	9
25	10	10 nr	8 nr	6	6 nr	10 nf	8.3	6	7
26	10 nf	10 n	10 nb	10 nb	10 nf	10 nr	10	3	5
27	10	10 nr	10 nf	10 nb	10	10	10	5	7
28	10	10	10	10	3	2	7.5	3	8
29	10 nr	10	10	10 nr	10 pg	10	10	3	7
30	10 mrs	6 ms	5 ms	8 m	10	9	7.8	4	3
31	10	10 pg	10 p	10 p	10 p	10	10	4	8
Media	8.6	9.1	8.4	8.5	8.1	7.6	8.55	3.3	5.9

Digitized by Google

RIVISTA METEOROLOGICA

Pressione atmosferica: Il barometro, che avea cominciato ad alzarsi nel 30 del novembre, prosegue nell' ascesa nei primi giorni del dicembre; al 5 la colonna barometrica segna 767^{mm}.90. Con qualche piccola oscillazione, essa perdura alta sino al 6, in cui propagandosi le depressioni, già manifestatesi al NO dell' Europa, comincia ad abbassare: al 9 è a 756^{mm}.80.

Però un' ondata di forti pressioni che, passando per l' Irlanda penetrava nel centro d' Europa e si distendeva in tutta la nostra penisola, faceva sì che il barometro si rialzasse presto anche tra noi, cosicchè alla sera del 10 noi avevamo il massimo mensile di 773^{mm}.80, essendosi così compiuta in poche ore una escursione di 17^{mm}.

Senza compiere considerevoli oscillazioni il barometro rimaneva alto sino al 15, mentre invece sino dall' 11 si abbassava al Nord ed all' Ovest dell' Europa, producendo forti e ripetute burrasche nei golfi di Lione e nella Manica. Queste onde depresse che, impedite dalle forti pressioni, non aveano potuto penetrare tra noi, invadevano invece la nostra penisola tra il 16 e il 17, dove producevano un abbassamento barometrico.

Dopo questo abbassamento il barometro nel 18 leggermente si innalzò, ma fu per poco; che nuovamente abbassatosi nel 23, avea già toccato i 744^{mm}.83, minima mensile.

Di poco nei giorni susseguenti si innalzò il barometro; solo nel 29 e nel 30 si incamminava all' ascesa; ma il pro-

Digitized by Google

cedere era lento, incerto, oscillante; di vero nel 31 tornava ancora ad abbassarsi.

Le oscillazioni continue fan sì che la media riesca al di sotto della normale di $1^{mm}.22$.

Medii ed estremi barometrici in mm.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii	Max.	Min.
I.	64.37	64.79	65.04	64.70	65.02	65.12	64.88	67.90	67.22
II.	63.29	63.67	63.71	63.45	63.92	63.95	63.32	73.80	56.80
III.	66.88	66.88	61.72	66.21	66.05	66.08	66.47	77.21	64.54
IV.	60.37	60.26	61.84	59.11	59.23	59.24	59.67	63.83	56.26
V.	53.29	53.61	53.28	52.43	53.19	53.14	53.38	60.02	44.33
VI.	58.39	59.17	58.92	58.85	55.09	59.60	58.94	62.74	55.23
Medii	61.01	61.32	61.50	60.73	61.02	61.14	61.12	73.80	44,33

Max. ass. $773^{mm}.80$ il 10. Min. ass. $744^{mm}.33$ il 23. Diff. $28^{mm}.47$.

Temperatura: La temperatura si conserva relativamente alta anche in codesto mese. Non un giorno il termometro discende sotto allo 0°; la minima di 1°.7 si nota due fiate, nelle notti del 10 e dell'11.

All'incontro si hanno costantemente temperature mitissime; nel più dei giorni la media sta tra il 5.° e il 6.°

Nè le oscillazioni, a cui è soggetta, sono brusche o rapide; la massima, che è di 8°.9, si compie in 20 giorni; la più considerevole tra le diurne è di 7°.3. Le altre sono poco calcolabili.

È a queste piccolissime escursioni, cui va soggetta la temperatura, che andiam debitori della temperatura affatto anormale del mese; e per cui la media è superiore di 2°.09 alla normale.

Digitized by Google

Medii ed estremi del termometro centigrado al Nord.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii	Max.	Min.
I.	4.2	4.7	5.9	6.5	5.8	5.2	5.4	8.2	2.4
II.	7.6	7.8	8.3	8.3	8.0	7.5	7.9	10.0	1.7
III.	4.6	4.9	6.0	6.4	6.1	5.8	5.6	8.4	1.7
IV.	6.5	6.7	7.6	8.0	7.6	7.0	7.2	10.0	4.0
V.	5.5	5.7	7.1	7.2	7.3	6.4	6.6	10.4	4.0
VI.	7.0	7.3	7.8	8.2	7.7	8.8	7.6	10.6	5.0
Medii	5.9	6.2	7.1	7.5	7.1	6.6	6.66	10.6	1.7

Max. ass. 10°.6 il 30. Min. ass. 1°.7 il 10. Diff. 1°.1.

Umidità: Straordinaria oltremodo è l'umidità, la quale cammina quasi di pari passo colla temperatura. Parecchie volte fu satura l'aria di vapore acqueo; il più delle volte assai vicina al punto di saturazione. I giorni più asciutti sono il 10, 11, 12 e 13, in coincidenza coi minimi termici e spirando una schietta tramontana.

Le oscillazioni brevissime; le medie sì dell'umidità assoluta come della relativa superiori alle normali; la prima di circa 2^{mm}, la seconda di 7°.

Digitized by Google

Medii dell' umidità.

Umidità assoluta in mm.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	5.89	6.05	6.13	6.46	6.23	9.19	6.17
II.	7.53	7.65	7.51	7.28	6.84	6.83	7.27
III.	5.55	5.40	4.99	5.39	5.67	5.56	5.43
IV.	6.82	6.81	7.07	7.40	7.09	6.84	7.00
V.	9.62	6.77	7.73	7.45	7.08	6.88	7.02
VI.	7.33	7.44	7.73	7.70	7.70	7.66	7.59
Medii	6.64	6.72	6.81	6.98	6.80	6.69	6.77

Umidità relativa in 0°

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	95.8	94.0	90.4	88.8	89.6	93.2	91.8
II.	96.4	96.0	91.4	87.8	85.8	86.2	90.0
III.	85.0	80.8	72.0	72.4	77.8	77.8	77.3
IV.	93.4	91.8	89.4	82.2	89.6	91.0	91.2
V.	97.2	97.0	96.8	96.0	95.8	95.0	96.3
VI.	97.0	97.0	96.1	95.1	97.3	98.1	97.0
Medii	94.0	93.0	89.6	88.9	89.6	90.5	90.3

Idrometeore. Un mese, in cui prevalsero le nebbie, come il presente, non credo sia stato registrato sinora che assai di raro. Per più giorni una nebbia fitta; in molti una nebbia rara ci molestò.

La notammo il più delle volte coi venti di NO; cosa che ebbi agio di osservare più volte in altri anni.

Quanto fu straordinario il numero delle giornate con nebbie, altrettanto fu scarso quello delle piovose; però la quantità d' acqua raccolta sorpassa la media normale di $17^{mm}.03$.

Digitized by Google

L'evaporazione fu scarsissima; natural conseguenza coll'aria tanto satura di vapore acqueo, colla calma quasi ordinaria dell'aria. La evaporazione succede, mantenendo una stretta relazione colla quantità dei giorni nebbiosi e dei giorni umidi; per cui la pentade, in cui evapora maggior quantità d'acqua è la 3.ª, in cui non v'hanno giorni con nebbia.

Idrometeore.

Pentadi	Evaporazione in mm.	Pioggia in mm.	Quantità in ore	Giorni con			
				Pioggia	Nebbia	Brina	Gelo
I.	2.4				5		
II.	2.4				4		
III.	11.7	1.0	0.40	1			
IV.	4.3	29.0	6	2	2		
V.	4.0	18.0	4.0	1	5		
VI.	3.5	15.0	7	1	3		
Medii	28.3	63.0	17.40	5	19		

Acqua evap. $28^{mm}.3$. Acqua caduta $63^{mm}.0$. Diff. $34^{mm}.7$ cad.

Stato atmosferico: Il più brutto mese dell'anno senza contrasto; con soli due giorni passabili; con pochissimi giorni varii; col più dei giorni nuvolosi, nebbiosi, piovosi. Cosa del tutto anormale invero, quando tra noi il dicembre suole invece essere uno tra i mesi dell'anno che conta un numero maggiore di giornate brillanti e serene, e in cui le nuvolose vi sono invece molto scarse.

Digitized by Google

Serenità media.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	1.0	1.0	1.0	8.4	8.0	6.0	8.7
II.	8.0	8.0	8.0	7.6	8.0	8.0	7.9
III.	6.8	9.4	9.0	8.6	8.0	8.0	8.3
IV.	7.1	8.0	7.0	9.0	8.6	8.0	7.9
V.	10.0	10.0	7.6	8.1	7.1	7.1	8.3
VI.	9.8	9.3	9.1	9.6	9.0	8.5	9.2
Medii	8.6	9.1	8.4	8.5	8.1	7.6	8.55

Ozono : Scarso l'ozono in questo mese; come al solito più copioso di notte che di giorno. Come notammo nel mese precedente nei giorni di nebbia assai debole il coloramento delle cartoline.

Medii dell' ozono.

	PENTADI						Medii
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	
Giorno	1.4	2.8	3.6	4.8	3.8	3.5	3.3
Notte	4.4	2.6	6.4	7.2	7.4	6.3	5.8

Media dell'ozono 4°.5.

Vento : Insolito predominio dei venti nordico-occidentali, i quali ci portarono colle temperature calde la umidità e le nebbie. Insueta scarsezza dei venti nordico-orientali, che qualche volta spirarono con qualche forza.

Digitized by Google

Numero delle volte che si osservarono i venti.

Pentadi	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
I.								
II.	2	8	1	2				
III.	3	4						
IV.	6	5						
V.	3	3		1				
VI.	3	1	1	1	1	1	1	1
Medii	17	21	2	4	1	1	1	1

Pentadi	SSO	SO	OSO	O	ONO	NO	NNO	N
I.		2	3	2	2	21		
II.				1		12	2	2
III.			1	2		3	6	11
IV.			3	1	1	8	1	5
V.		1	8		4	6	1	3
VI.	2	1	5	4		4	6	5
Medii	2	4	20	10	7	54	16	26

Stato del mare : Il mare d' ordinario tranquillo.

Caratteri del mese : Pressione oscillante un po' sotto alla normale, temperatura alta, umidità copiosa, cielo nuvoloso, nebbioso, pioggia superiore alla normale, scarsi l' ozono e l' evaporazione, venti nordico-occidentali, mare calmo.

Digitized by Google

Prospetto de' morti in dicembre secondo il sesso e l' età.

	Prima dell' anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 20	dai 21 ai 40	dai 41 ai 60	dai 61 agli 80	dagli 81 in poi	Totale
Maschi . .	40	19	17	13	35	36	12	172
Femmine.	23	16	8	19	27	41	15	149
Totale . .	63	35	25	32	62	77	27	321

Nati morti 19.

Febbri tifoidee . . .	7	Riporto	180
» perniciose . .	1	Anemie	1
Vajoli	6	Marasmi	17
Apoplessie ed epilessie .	18	Idropi	12
Paralisie	15	Metriti	2
Encefaliti e mieliti . .	10	Scorbuti	1
Congestioni cerebrali .	1	Pellagre	3
Angine del petto . . .	1	Rachitidi	2
Pleuriti, pneumoniti e		Scrofole	7
bronchiti	29	Cancri	11
Tisichezze ed altri po-		Sifilidi	1
chi morbi cron. polm.	37	Malattie chirurgiche .	17
Vizi organ. precordiali.	38	» infantili . .	50
Peritoniti, gastriti, en-		Immaturità	10
teriti	9	Malattie indeterminate .	5
Diarree	2	Affogamenti	1
Epatiti	6	Annegamenti	1
	180		321

In dieci anni (dal 1837 al 1846) si dedusse la cifra media dei morti per ottobre 295, per novembre 333, per decembre 401. La popolazione del 1868 minore di allora rende poco notevoli le differenze della mortalità. In una parte di Venezia (Isola della Giudecca) furonvi parecchie centinaja di vaiolosi di cui vedesi in questi tre mesi quanto scarso numero perisse, e i morti pressochè tutti non erano stati vaccinati.

Digitized by Google

Elenco dei giornali e libri presentati in dono al reale Istituto veneto dopo le adunanze del mese di febbraio 1869.

La Scena, giornale di lettere, musica, drammatica e coreografia. — Venezia, 1869. — Anno VI, n. 41-44.

Il Tempo, giornale politico-commerciale. — Anno IX, n. 46-70. — Venezia, 1869.

Giornale ufficiale della camera di commercio ed arti di Venezia. — Anno V, 1869, n. 9-12.

La Stampa, giornale quotidiano. — Anno II. — Venezia, 1869, n. 54-82.

Bollettino del comizio agrario di Vicenza. — Anno I, 1869, fasc. XI.

Giornale della società d'apicoltura di Verona. — Anno III, n. 5-6. — Verona 1869.

Giornale agrario-industriale veronese. — Anno IV, 1869, n. 6.

Annali scientifici del R. Istituto tecnico di Udine. — Anno II. — Udine, 1868.

Bullettino dell'associazione agraria friulana. — Anno XIV, n. 3-5. — Udine, 1869.

Rendiconti del R. Istituto lombardo di scienze e lettere — serie II, vol. II, fasc. 3-4. — Milano, 1869.

Indice delle materie.

Classe di lettere e scienze morali e politiche.

Rosa. Venezia nella storia d'Italia — *Maggi P. G.* Intorno ai saggi inediti di lingue americane, pubbl. dal prof. Emilio Teza — *Lattes.*

Digitized by Google

Note di archeologia civile e storia antica. — III. Vi ebbero a Roma due senati? — *Tamagni.* Saggio critico sopra l'autore del dialogo *De oratoribus.* — *Ceriani.* Le edizioni e i manoscritti delle versioni siriache del Vecchio Testamento, parte II.

Classe di scienze matematiche e naturali.

Cantoni. La elasticità e la caloricità nei corpi. — *Valsuani.* Sopra un caso d'inversione viscerale. — *Possenti.* Sulla competenza passiva della manutenzione delle chiaviche di scolo. — *Gianelli.* Sull'informazione intorno all'igiene pubblica ed ai relativi studi in Italia negli ultimi anni del prof. Alfonso Corradi. — *Bardelli.* Sulla trasformazione delle coordinate nello spazio. — *Sangalli.* Il raziocinio e l'esperimento nella supposta virulenza della materia tubercolare.

Il Politecnico, repertorio di studii letterarii, scientifici e tecnici. — Vol. 4, fasc. 6. — Milano, decembre 1868.

Il Politecnico, giornale dell'ingegnere architetto civile ed industriale. — Milano, n. 3, marzo 1869.

Indice delle materie.

Ing. *Gio. Cetti.* La macchina effossoria impiegata nell'escavazione subacquea del nuovo canale navigabile fra i laghi di Como e di Mezzola. — Ing. *F. Ajraghi.* Il canale Cavour. — Rivista di giornali e notizie varie. — Bibliografia. — Legislazione. — Avv. *P. A. Curti.* Commemorazione di Pietro Paleocapa ecc.

Atti della R. Accademia di medicina di Torino. — Vol. 5 — 1869.

Indice delle materie.

Comm. B. Trompeo. Dell'influenza delle leggi sull'igiene. — Dei medici e degli archiatri dei Principi della Real Casa di Savoja ecc. —

Digitized by Google

D.r *F. Torchio.* Rendiconto dei lavori dell' Accademia negli anni 1857-61. — Dott. *G. Borelli.* Quadro commemorativo di 161 ernie inguino-crurali strozzate. — Dott. *P. Marchiandi.* Elogio necrologico del comm. prof. Al. Riberi. — Dott. *Garbiglietti.* Catalogo delle principali specie di funghi crescenti nei dintorni di Torino ed altre provincie degli Stati Sardi di Terraferma, disposte secondo il sistema micologico di Fries. — Dott. *G. B. Davis.* Sopra un cranio Lepcha dell' Imalaja affetto da iperostosi. — Dott. prof. *G. T. Rizzetti.* Istoria documentata delle epidemie di colera di Torino negli anni 1865-66, con brevi cenni dell' epidemia del 1867. — Dell' influenza della risicoltura sulla salute pubblica, relazione.

Atti della R. Accademia delle scienze di Torino. — Vol. 4, disp. 2.ª — 1868.

Indice delle materie.

Classe di scienze fisiche e matematiche.

St. Robert. Notice biographique sur Sadi Carnot. — *Salvadori.* Nota intorno ad alcuni uccelli di Costa Rica. — *Govi.* Applicazione dei metalli in strati sottilissimi alla costruzione delle *Camere lucide* e ad altri usi. — *Cossa.* Ricerche di chimica mineralogica. — *Bellucci.* Lettera intorno all' alimentazione ed al sonno dei Tritoni.

Classe di scienze morali, storiche e filologiche.

Ghiringhello. Sulla trasformazione della specie (cont.ª). — *Ricotti.* Storia della Monarchia di Savoia (cont.ª). — *Vesme.* Sunto di una Memoria intitolata: Dell' industria delle miniere nel territorio di Villa di Chiesa (Iglesias) in Sardegna nei primi tempi della dominazione Aragonese. — *Lumbroso.* Intorno all' uso delle iscrizioni e dei papiri per la critica del libro di Aristea ecc.

L' Educatore israelita. — Vercelli, puntata 3.ª del 1869.

Bullettino meteorologico dell' osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. — Vol. 4, n. 1, gennaio 1869.

Digitized by Google

Bollettino consolare, pubblicato per cura degli affari esteri di Sua Maestà il Re d' Italia, vol. V, fasc. 1-3. — Firenze, ottobre al decembre 1868 inclusivamente (dono del R. Ministero medesimo).

Indice delle materie.

Cav. *Cattaneo.* Sulle vie di comunicazione fra l' Europa e l' Asia orientale. — Avv. *Lambertenghi.* Sulla città di Suez e sull'attuale transito fra il Mediterraneo ed il Mar Rosso. — *M. Hudig.* Sur le commerce des sucres dans les Pays-Bas pendant l' année 1867. — Avv. *Sanminiatelli.* Coltivazione del ramiè in Luigiana. — *G. B. Giovannetti.* Memoria sul commercio di Berdiansk. — Avv. *Lambertenghi.* Agricoltura, industria e commercio della Moldavia. — Cav. *Astengo.* Emigrazione italiana nell'Argentina. — Co. *Pandolfini.* — Id. al Chili. — Chev. *Grellet.* Rapport sur le premier semestre de l' année 1868. — Nob. Avv. *Trabaudi Foscarini.* Sul possibile concorso della marina mercantile italiana alle pesche del mare d' Islanda. — Cav. *Comello.* Sericoltura in Francia nell' anno 1868. — Cav. *Cattaneo.* Sui docks di Liverpool. — G. *Malmusi.* Movimento della navigazione e particolarmente di quella italiana nella rada di Gibilterra. — Sulla ingerenza dello stato nella emigrazione svizzera, informazioni della R. Legazione a Berna. — *G. Genna.* Sulla provincia di Gallipoli. — Cav. *Biagi.* Sulla Nuova Zelanda. — Cav. *Traumann.* Notizie agrarie e commerciali da Mannheim (Baden). — Cav. *Karow.* Sulla quarta dieta del parlamento doganale germanico. — Nob. Avv. *Trabaudi-Foscarini.* Degl' interessi commerciali italiani nei porti prussiani del Baltico.

Raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti del Regno d'Italia. — Vol. 23, fogli 157-172 e Suppl. Vol. VIII, fogli 15-26 cogli indici. — Firenze, 1869 (dono del R. Ministero della pubblica istruzione).

Digitized by Google

Bollettino della società geografica italiana — fasc. 2. — Firenze, febbraio 1869.

Indice delle materie.

Relazioni delle sedute pubbliche del 4 dicembre 1868 e 17 genn. 1869. Spedizione inglese in Abissinia; estratto dal giornale di viaggio di E. Osio. — Cav. Dott. *F. V. Mueller.* Idee per la formazione di boscaglie di piante australiane nell' Africa settentrionale. — Sen. *E. Lombardini.* Saggio sulla idrologia del Nilo e dell' Africa centrale. — Cav. G. *Berchet.* Sulle cognizioni che i veneziani aveano dell' Abissinia. — *G. Uzielli.* Cenni sulle regioni polari. — Prof. *Caruel.* Le piantagioni al canale di Suez. — *Don Gio. Beltrame.* Grammatica della lingua denka. — Prof. *G. Branca.* I viaggiatori italiani del nostro secolo. — Corrispondenze, notizie geografiche, bibliografie e commemorazione dei soci defunti.

Gazzetta ufficiale del regno d'Italia. — Firenze, 1869, n. 53-75 cogli Atti del Parlamento, n. 1401-1451.
id. del Senato n. 334-343.

Meteorologia italiana. — Firenze, ottobre e novembre del 1868 — (Dono del R. Ministero d' agricoltura ecc.).

Gazzetta di Firenze. — 1869, n. 53-80.

L'Inventore, periodico delle privative industriali. — Firenze, Anno I — 1868, n. 6-8.

Nuova Antologia di scienze, lettere ed arti. — Vol. X, fasc. 3. — Firenze, marzo 1869.

Indice delle materie.

F. De Sanctis. Settembrini e i suoi critici. — *G. Padeletti.* Nuova fase della democrazia in Svizzera. — *E. De Amicis.* L' esercito italiano durante il colèra del 1867. — *D. Gnoli.* Cesare Fracassini e la pittura in Roma. — *V. Di Marmorito.* Carte da bruciare, raccolto. — *P. Cuppari.* L' addimesticamento delle piante, considerato

Digitized by Google

nelle sue cause e nei suoi effetti (continuazione). — *C. Conestabile.* — *G. G. Stickel.* Sull' insegnamento classico in Germania e sopra una scuola di erte in Weimar. — *A. Biaggi.* Della vita e delle opere di G. Rossini. — Rassegna politica ecc. ecc.

Bibliografia d' Italia. — Firenze, 1869, n. 1 gennaio.

La sericoltura, revista universale dei progressi dell' industria serica. — Anno V. — Firenze, 1868, n. 7-10.

Memorie dell' Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna. — Serie II, T. 8, fasc. 2. — Bologna, 1869.

Indice delle materie.

G. Sacchetti. Considerazioni intorno all' origine della teoria meccanica del calore. — *G. Bianconi.* Alcune ricerche intorno alla estensione della superficie respirante dei vegetabili. — *M. Paolini.* Brevi considerazioni sull' obesità. — *G. Bertoloni.* Descrizione dei coleotteri novelli Mosambicesi. — *L. Calori.* Del tipo brachicefalo negli italiani odierni. — *L. Cremona.* Sulle superficie gobbe di 4.° grado. — *L. Della Casa.* Sull' unità dei fenomeni naturali.

Il Propugnatore, studii filologici, storici e bibliografici. — Anno I, disp. 5.ª — Bologna, gennaio e febbraio 1869.

Indice delle materie.

C. Vesme. Nuove notizie intorno a Gherardo da Firenze e ad Aldobrando da Siena, e osservazioni intorno alla sincerità delle carte d' Arborea. — *G. Giuliani.* Moralità e poesia del vivente linguaggio della Toscana. — *Bergmann.* Notizia intorno alla visione di Dante nel Paradiso. — *A. Borgognoni.* Di Bindo Bonichi e di alcuni altri rimatori senesi. — *G. Grion.* Il mare amoroso, poemetto in endecasillabi sciolti di Brunetto Latini. Rassegna bibliografica ecc.

Digitized by Google

Archivio giuridico, di Pietro Ellero. — Vol. II, fasc. 6. — Bologna, 1869.

Indice delle materie.

Schupfer. Degli ordinamenti economici in Austria sotto Maria Teresa. — *Carnazza Amari.* Del matrimonio celebrato nell'Italia meridionale innanzi la chiesa pria della pubblicazione del codice italiano, e dei suoi effetti sotto l'abolita e la vegliante legislazione. — *Bicci.* Intorno alle disposizioni del codice italiano di procedura penale sulla firma del giudice istruttore. — *Buonamici.* Di alcune recenti opere di diritto. — *Serafini.* Rivista mensile del movimento giuridico in Germania.

Bullettino delle scienze mediche, pubblicato per cura della Società medico-chirurgica di Bologna — febbraio 1869.

L'industriale Romagnolo, rivista agricola ecc. di Forlì. — Anno III, n. 2, febbraio 1869.

Rivista urbinate di scienze, lettere ed arti. — Urbino, gennaio 1860.

Indice delle materie.

I. C. G. Boot. Sul carattere dell'antico popolo romano. — *P. A. Serpieri.* La forza considerata nelle sue principali trasformazioni (Costituzione intima dei gas. — Leggi comuni a tutti i gas. — Cangiamenti di stato dei corpi. — Il sole, suo calore e sua costituzione. — Il calore nei fenomeni chimici e sue leggi). — *E* Dott. *Antonini.* Osservazioni sulla *talpa* e sul *riccio.* — Prof. Cav. *L. Scarabelli.* Saggio critico di bibliologia degl'incunabuli della stampa. — Cav. *E. Mezzopreti Gomez.* Discorso inaugurale del Comizio agrario di Urbino. — Cav. Prof. *V. Di Giovanni.* Ricordo di Giuseppe Manno. — *P. Gherardi.* Delle industrie relative alle abitazioni umane, con nozioni monografiche sul mosaico, sulla scultura e tarsia in legno pel Co. Comm. Demetrio Finocchietti. — Gli amici ed i nemici dell'orticultore. — Il veleno nel pane.

Digitized by Google

La Civiltà cattolica. — Roma, 1869 — quaderni 455-456.

Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche, pubbl. da B. Boncompagni. — T. I. — Roma, ottobre 1868.

Indice delle materie.

M. Aristide Marre. Manière de compter des anciens avec les doigts des mains, d'après un petit pöeme inédit arabe de *Chems-Eddin et Mozzouli*, et le *Tratado de mathematicas de Juan Perez de Moya*, imprimé à Alcala de Henares, en 1573. — *P. D. Timoteo Bertelli.* Sulla epistola di Pietro Peregrino di Maricourt, e sopra alcuni trovati e teorie magnetiche del secolo XIII, Memoria II.

Il Buonarroti di Benvenuto Gasparoni, continuato per cura di Enrico Narducci — serie II, vol. 4, quad. 1. — Roma, gennaio 1869; e vol. II, quad. 1-12 gennaio al dicembre 1868.

Il Picentino, giornale della Reale Società economica di Salerno. — Vol. 6, fascicolo 2 — febbraio 1869.

Giornale del gabinetto letterario dell' Accademia Gioenia, nuova serie, Vol. I, disp. 1-2. — Catania, 1868.

Banca mutua popolare di Venezia. — Resoconto del primo esercizio al 31 decembre 1868, e deliberazioni nell' adunanza generale degli azionisti, tenuta li 31 gennaio 1869. — Venezia, 1869.

Memoria dell' ingegnere cav. co. Giuseppe Sanfermo sull' organamento del corpo dei pompieri della città di Venezia, e sulle vicissitudini, alle quali andò sottoposto dalla sua instituzione sino in presente, e miglioramenti che sarebbero da adottarsi. — Venezia, 1869.

Sull' importanza dei fenomeni negativi nella diagnosi delle psicopatie, brevi considerazioni del dott. Cesare Vigna. — Padova, 1868.

Digitized by Google

Saggi statistici ed economici sul Veneto, del dep. Emilio Morpurgo. — Padova, 1868.

Del modo veramente pratico ed opportuno per diffondere la istruzione agraria nei comuni rurali della provincia di Udine, Memoria premiata del dep. Pacifico Valussi. — Udine, 1869.

Caratteri della civiltà novella in Italia, dello stesso. — Udine, 1868.

L' Impero francese, l' Italia e la libertà in Europa, studio politico dello stesso. — Udine, 1868.

Ricerche di chimica mineralogica, del prof. Alfonso Cossa. — Udine, 1868.

Intorno alcune proprietà dello zolfo, ricerche dello stesso. — Udine, 1868.

Sulle reazioni caratteristiche della veratrina, nota dello stesso. — Udine, 1868.

Sulle riforme del manicomio provinciale di Bergamo, relazione presentata al Consiglio della provincia nella sessione ordinaria del 1868 dalla Commissione nominata dal Consiglio stesso nella sessione ordinaria del 1866. — Bergamo, 1868.

R. Istituto Lombardo di scienze e lettere. — Rapporto della Commissione incaricata di riferire sulla controversia intorno agli archi di porta nuova, letto nell' adunanza del 18 febbraio 1869; relatore l' ingegnere comm. Lombardini. — Milano, 1869.

La zecca e le monete di Milano, dissertazione di B. Biondelli. — Milano, 1869.

Sopra una nuova specie di Hippurites, comunicazione del prof. dott. Giulio Andrea Pirona. — Milano, 1868 (con una tavola).

Sul secondo premio Riberi, relazione della Commissione esaminatrice, nominata dalla R. Accademia medico-chirurgica di Torino. — Torino, 1869.

Digitized by Google

Sulla non riproduzione della milza, sperienze del prof. dott. Carlo Peyrani. — Torino, 1861.

La fisiologia nei suoi rapporti coi varii rami della medicina, prolusione dello stesso. — Torino, 1865.

Prolusione al corso libero di ovologia e di embriologia, dello stesso. — Torino, 1861.

La chirurgia spagnuola antica e moderna nelle ferite per armi da fuoco; abbozzo storico-bibliografico dello stesso. — Torino, 1864.

Di una formula del Leibniz e di una lettera di Lagrange al conte Fagnano, per Angelo Genocchi. — Torino, 1869 (dono del Principe B. Boncompagni di Roma).

Intorno ad un teorema di calcolo differenziale, per Angelo Genocchi. — Torino, 1869.

Intorno ad una dimostrazione di Daviet de Foncenex, dello stesso. — Torino, 1869.

Camera dei Deputati. — Relazione della Commissione parlamentare d'inchiesta sul corso forzoso dei biglietti di banca, deliberata nella tornata del 10 marzo 1868, composta dei deputati Seismit-Doda, Cordova, Rossi Alessandro, Sella, Messedaglia, Lampertico, Lualdi; presentata alla Camera il 28 novembre 1868. — Firenze, 1869.

Della unificazione legislativa nel Veneto, lettere dell'avvocato cav. Marco Diena. — Firenze, 1869.

Memoria sulle fogne mobili a divisore istantaneo e fabbricazione del concime umano ricco privilegiato in Italia in favore dell' ingegnere civile S. Medail. — Firenze, 1868.

Sperienze del prof. dott. Carlo Peyrani sull' assorbimento dei grassi dopo estirpato il fegato. — Ferrara, 1867.

Intorno ad una formola del Leibniz, nota del prof. Placido Tardy. — Roma, 1868.

Digitized by Google

Guida pratica pel chirurgo, ovvero *quadri sinottici delle grandi osservazioni di medicina operativa del dott. Francesco Dichiara.* — Palermo, 1868.

Sopra un caso di cistotomia lateralizzata, osservazione dello stesso. — Palermo, 1869.

Comptes-rendus hébdomadaires des séances de l' Académie Imp. des sciences de l' Institut de France. — Paris, 1869. T. 68, n. 7-10.

Bulletin de la Société imp. zoologique d' acclimatation. — Paris, 1868, n. 12 (decembre).

Indice delle materie.

De Quatrefages. Discours d' ouverture. — *L. Soubeiran.* Sur les travaux de la Société pendant l'année 1868. — Dott. *E. Mène.* Des produits végétaux de la Chine et en particulier du Bambou. — Ch. *Wallut.* Rapport au nom de la Commission des récompenses.

Bulletin de la Société botanique de France. — T. XV. Comptes-rendus 1 — Revue bibliog. E. — Paris, 1868.

Exposition universelle de 1867 a Paris. — Rapports du Jury international, publiés sous la direction de M.r Michel Chevalier. — Paris, 1868. T. 1-13.

Annales de l' électricité médicale. — Bruxelles, février-mars 1869.

Journal de médécine, de chirurgie et de pharmacologie. — Bruxelles, février 1869.

Mémoires de l' Académie Imp. des sciences, de S.t Petersbourg. — T. 12, n. 1-3.

Indice delle materie.

I. F. Brandt. Symbolae Sirenologicae, fasciculus II et III. Sireniorum, pachydermatum, zeuglodontum et cetaceorum ordinis osteologia comparata, nec non sireniorum genere monographiae. — *Mag.*

Digitized by Google

Fr. Schmidt. Reisen im Amur. — Lande und auf der Insel Sachalin. — *Ed. Strasburger.* Die Befruchtung bei den Farrnkräutern.

Bulletin de la même Académie. — T. 13, feu. 1-20 — 1867-68.

Indice delle materie.

J. Somof. Note sur l'attraction exercée par une couche matérielle tres mince sur un point de sa surface. — *M. Brosset.* Variétés géorgiennes. — *P. Kostylschef* et *O. Marggraf.* Composition chimique des éponges fossiles des apatites du terrain crayeux de la Russie. — *I. F. Brandt.* Classification des Sireniens. — *G.* v. *Helmersen.* Coquilles marines trouvées dans les sables de Kara-Kum. — *M. Bouniakowsky.* Sur quelques formules qui résultent de la combinaison des résidus quadratiques et non quadratiques des nombres premiers. — *N. Zinine.* Notice sur le Chlorobenzile. — *S. A. I. M.r le Duc Nicolas de Leuchtenberg.* Quelques mots sur le Kotchoubeite, la Kämmerérite et la pennine. — *M. H. Jacobi.* Note sur la production des dépôts de fer galvanique. — *A. Sawitsch.* Observations des planétes Saturne et Neptune en 1867 à l'Observatoire Acad. de St. Petersbourg. — *O. Struve.* Observations spectrales de l'aurore boreale. — *A. Strauch.* Le crocodile noir d'Adanson. — *Famintzin.* Action de la lumière sur la Spirogyra. — *A. Strauch.* Sur le serpent venimeux de la famille des Elapides, nommé Tomyris oxiana par M. Eichwald. — *Fr. Schmidt.* Communication préalable concernant les résultats scientifiques obtenus par l'expédition, chargée de la recherche d'un mamouth. — *Fr. Beilstein et Kuhlberg.* Sur les alcools et les aldehydes substitués. — *J. Fritzsche.* Notions sur le hydrocarbures. — *N. Zinine.* Sur un produit de l'action de l'acide chlorhydrique sur l'essence d'amandes amères contenant l'acide cyanhydrique. — *Th. Zawarykin.* Sur les premières voies suivies par le chylus. — *A. Winnecke.*

Digitized by Google

Aurores boréales observés pendant les années 1858-1864. — *F. Minding.* Sur un problème du calcul des probabilités, qui se présente dans les observations des étoiles filantes. — *P. Stepanof.* Développement des organes de génération de la Phallusia. — *F. I. Wiedemann.* Rapport sur un voyage fait en 1868 dans la Livonie et l'Ehstonie pour des recherches philologiques. — *El. Borscow.* Les champignons du gouvernement de Tchernigof. — *Ph. Owsiannikow.* Développement et structure des spermatozoa de la Grenouille. — *M. Brosset.* Examen d'un passage de l'historien arménien Oukhtanés, relatif a la pretendue conquête de l'Ibérie par Nabuchodonosor. — *W. Heydt.* Les Italiens sur les côtes de la mar Noire. — *H. Struve.* Détermination quantitative de l'iode dans différents liquides, et particuliérement dans l'urine. — *El. Metschnikow.* Observations sur le développement de quelques animaux.

Exposition des produits de l'industrie de toutes les nations 1855. — *Catalogue officiel publié par ordre de la Commission Impérial.* — Paris, 1855 (dono dell'ab. Michele Saccardo da Schio).

Quinze jours a Paris, ou *Guide de l'étranger et ses environs*, tableau synoptique et pittoresque, précédé d'une description historique, par. J. C. G. Marin De P., orné de 15 gravures et de 2 plans. — Paris, 1855 (dono dello stesso).

Collection de vues de Paris, prises au daguerréotype, gravures en taille douce sur acier, par Chamonin. — Paris — (dono dello stesso).

Traité élémentaire des fonctions elliptiques, par O. J. d.r Broch. — Christiania, 1867.

Mémoires pour servir à la connaissance des crinoïdes vivants, par Michael Sars. — Christiania, 1868.

Verhandlungen etc. Trattazioni dell'I. R. Istituto geologico di Vienna — 1868, n. 14-16.

Digitized by Google

Jahrbuch etc. Annuario dello stesso Istituto. — Vol. 18, n. 4 — ottobre al decembre 1868 inclusivamente.

Indice delle materie.

D. Stur. Die geologische Beschaffenheit der Herrschaft Hálmágy im Zárander Comitate in Ungarn. — *F. v. Andrian.* Die geologische Verhaltnisse der Matra. — *D. Stur.* Eine excursion in die Umgegend von St. Cassian. — Geologische Studien in den Tertiärbildungen des Wiener Beckens von F. Karrer und Th. Fuchs (1. Die Tertiärbildungen in der Bucht von Berchtoldsdorf, von F. Karrer. — 2. Die Tertiärbildungen in der Umgebung von Eggenburg, von. Th. Fuchs). — Dott. *K. Zittel.* Paläontologische Notizen über Lias, Jura und Kreide-Schichten in den bayrischen und österreischischen Alpen.

Verhandlungen etc. Trattazioni della Società di storia naturale in Brünn. — Tomo VI (1867) — Brünn, 1868;

Correspondenz-Blatt, etc. Bollettino della Corrispondenza della Società zoologico-mineralogica di Ratisbona. — Anno XXII, 1868.

Flora, etc. Giornale botanico di Ratisbona 1868, n. 25-34.

Der zoologische, etc. Il giardino zoologico, per la cultura e l' allevamento degli animali. — Vol. 9, n. 7-12. — Francoforte, 2.° semestre 1868.

The Country, etc. Il gentiluomo di campagna. — N. 7-8. — Londra, gennaio 1869.

Report, etc. Rapporto intorno al cholera epidemico ed alla febbre gialla nell' armata degli Stati-Uniti americani durante l' anno 1867, pubblicato dall' ufficio generale chirurgico militare. — Washington, 1868.

Forhandlinger, etc. Atti della Società scientifica di Christiania, 1867. — Christiania, 1868.

Digitized by Google

Der Kongelige, etc. Rendiconto annuo della R. Università Fredericiana di Norvegia — 1867. — Christiania, 1868.

Meteorologische, etc. Osservazioni meteorologiche fatte nel 1867 nell' osservatorio di Christiania. — Christiania, 1868.

Norsk, etc. Annuario meteorologico Norvegese pel 1867. — Christiania, 1868.

Enkel, etc. Metodo approssimativo di Enkel pella determinazione delle longitudini ecc. per J. J. Astrand. — Stockolm, 1868.

Si notificano gli argomenti delle letture dell' Istituto lombardo nell' adunanza del 1.° aprile 1869, comunicati da quel corpo scientifico.

Tamagni. — Saggio critico sopra l' autore del dialogo: *De oratoribus*. (*Continuazione e fine.*)

Poli. — Considerazioni psichico-legali sulla famosa avvelenatrice del Cantone di Ginevra.

Palma. — La lettura ed i principj di nazionalità.

Sangalli. — Succinta descrizione di due mostri, l' uno umano l' altro vitellino, appartenenti alla famiglia degli *otocefalici*, e precisamente al genere *triocefalo*. (Lettura ammessa a termini dell' art. XV del Regolamento organico.)

Digitized by Google

OSSERVAZIONI

PATOLOGICHE E TERAPEUTICHE

SOPRA ALCUNE MALATTIE DELLE OSSA

DEL CAV. DOTT. ANGELO MINICH

(Cont. della pag. 825 del presente vol.)

Allorchè in conseguenza di una ferita un osso veniva scoperto, oppure si raccoglieva del pus fra il periostio, e l'osso per effetto di una periostite, si credeva una volta inevitabile la necrosi. Adesso invece di raschiare la parte superficiale dell'osso denudato dopo una ferita, o di medicarla con sostanze spiritose ed irritanti, come facevano gli antichi per accelerare la sua eliminazione, è pratica generalmente accettata di avvicinare i margini della ferita per coprire l'osso, oppure, se ciò non sia possibile per la qualità della lesione traumatica, è utile consiglio di coprire l'osso con una faldella spalmata di grasso od olio. Ordinariamente si ottiene la guarigione delle parti molli per prima intenzione se non vi siano circostanze particolari che la impediscono: se invece avviene la suppurazione dell'osso si ha la guarigione per seconda intenzione. Talora poi l'osso non si copre di granulazioni, ma muore, e per ottenersi la guarigione deve venire eliminato il sequestro, perchè, relativamente all'organismo, esso diventa un corpo straniero. Per causa traumatica, ma senza ferita esterna, si può avere la necrosi per contusione e commo-

Digitized by Google

zione delle ossa, quando siano avvenuti per lacerazione dei vasi delle emorragie nella midolla ossea o nel tessuto osseo così estese, da inceppare la circolazione del sangue, e quindi da impedire la sua nutrizione. Nelle fratture complicate, nei monconi degli amputati la lacerazione del periostio o l'azione della sega possono esser causa di necrosi. Anche la periostite, l'osteite, e specialmente l'osteomielite possono produrre la necrosi interrompendo la circolazione nell'osso. Quest'ultima causa meccanica è per sè stessa di rado sufficiente a produrre la necrosi: vediamo molte volte il distacco del periostio anche considerevole, come nel cefalematoma, non essere seguito da necrosi, perchè l'osso è mantenuto vivo dalla circolazione collaterale, perciò la necrosi è rara nelle ossa spongiose più vascolari delle compatte. Perchè avvenga la necrosi bisogna che vi si associ un processo infiammatorio del contenuto nei canali di Havers, ed in allora, obliterati i capillari, s'impedisce la circolazione. Tanto la periostite quanto l'osteite e la osteomielite possono dipendere da causa traumatica, reumatica, da scorbuto, scrofola, sifilide, da piemia, tifo, esantemi ecc., e talora la necrosi precede la carie, che viene chiamata carie necrotica, ed anzi, come abbiamo già detto, in questo caso la necrosi è il modo col quale la natura e l'arte cercano di guarire la carie. Anche le ulceri, e la gangrena delle parti molli possono estendersi all'osso e mortificarlo, come succede specialmente nelle ulceri sifilitiche e nella gangrena nosocomiale. Recentemente si ammise la necrosi per embolismo, che fu però negata da Billroth, attesa la disposizione dei vasi nelle ossa, i quali, essendo assai piccoli e numerosi, servono immediatamente alla circolazione collaterale per equilibrare le conseguenze dell'arresto del sangue avve-

Digitized by Google

nuto da un embolo. Tuttavia recentemente il prof. Volkmann descrisse negli archivi di chirurgia di Langenbeck (vol. V, pag. 330), un caso di endocardite primitiva con vegetazioni fibrinose della valvula mitrale, seguito da molteplici necrosi ed infarti in differenti ossa. Forse questo è l'unico caso ben dimostrato di necrosi da embolismo, e probabilmente vi furono circostanze particolari che la favorirono, come lo stato di anemia del malato, l'obliterazione di qualche vaso collaterale ecc.

Se la necrosi interessa la parte corticale dell'osso si dice superficiale, se invece è mortificata la parte midollare o gli strati ossei ad essa vicini si chiama profonda; può essere parziale oppure totale; finalmente possono mortificarsi varie porzioni di uno stesso osso, e si ha la necrosi che Monteggia chiama sparsa. Tutti gli ossi sono soggetti alla mortificazione, ma non nella stessa proporzione. Ve ne sono alcuni, e nello stesso osso alcune regioni, nelle quali ciò si osserva più frequentemente in causa della loro situazione, che li espone più facilmente alle cause nocenti, e per la loro struttura più o meno vascolare; le ossa compatte sono più disposte alla necrosi delle spongiose, e perciò è più frequente nella diafisi delle ossa cilindriche e nelle ossa piane; in queste ultime può essere circoscritta all'una od all'altra delle loro superficie oppure ad ambedue; nel cranio più spesso è necrosata la superficie esterna.

Per comprendere chiaramente il processo seguito dalla natura per eliminare il sequestro, ossia la parte mortificata dell'osso, ed il modo meraviglioso col quale essa cerca di supplire con nuove produzioni ossee alla porzione che deve essere eliminata, dobbiamo procedere con un certo ordine incominciando dai casi più semplici, cioè da quelli nei quali il processo è superficiale, circoscritto ed apparente.

Digitized by Google

Quando in conseguenza di una ferita con perdita di sostanza, di una scottatura od altra causa, una porzione del cranio rimane scoperta, dopo alcuni giorni vediamo formarsi nei confini fra l'osso morto ed il sano un piccolo solco scabro riempito di vegetazioni, denominato da Monteggia crena di separazione, e più comunemente linea di demarcazione. L'osso necrosato irrita l'osso sano, nei punti di contatto si sviluppa un'osteite rarefaciente con sviluppo di vegetazioni, e consecutivo assorbimento delle pareti dei canali di Havers, nella porzione di osso prima sano che circonda il sequestro. In tal modo poco a poco la necrosi si stacca dalle parti vicine ed acquista il nome di sequestro. Quando questo è allontanato, si ha una superficie suppurante simile a quella delle parti molli, la cui cicatrizzazione niente offre di particolare, soltanto la cute in quel sito diviene aderente all'osso un poco depresso.

Se la necrosi interessa una porzione considerevole della corteccia di un osso cilindrico, od arrivi anche fino alla parte midollare dell'osso, in allora la eliminazione del sequestro è preceduta da un lavoro di riparazione eseguito dalla natura mediante il periostio, come dimostrarono i numerosi esperimenti di Troja, che costituiscono la base della teoria ancora accettata oggidì, come la meglio comprovata sulla riparazione delle ossa necrosate. Il periostio si distacca dall'osso sottoposto, si fa più vascolare, più grosso, si rammollisce alquanto, e dalla sua superficie interna si secerne un fluido gelatinoso, che organizzandosi si trasforma in tessuto osseo, dà principio poroso, fragile, sottile. Poco a poco quest'astuccio osseo di nuova formazione s'ingrossa, coprendo tutta la necrosi come una volta nella quale si trovano una o più aperture dette cloache.

Digitized by Google

Quando il sequestro è piccolo generalmente vi è un foro solo, se è grande ve ne sono parecchi: sebbene possano occupare tutta la lunghezza dell'osso, pure ordinariamente si trovano nella parte più declive. Questi canali fistolosi sono in continuazione dei seni fistolosi delle parti molli, e così mettono in comunicazione il sequestro coll'esterno del corpo, e tengono aperta una via alla loro uscita. Essi non sono sempre perpendicolari sul sequestro, ma non di rado hanno una direzione obbliqua e vengono tappezzati dal periostio o dal tessuto midollare. In tal maniera quando il sequestro diventa mobile si è già formato un nuovo osso, che nelle necrosi totali serve ad impedire una soluzione di continuità, e nelle parziali rinforza la porzione rimasta dell'osso sano. Il sequestro si trova così chiuso in un astuccio o vagina chiamata anche cassa da morto, e quindi la parte assume esternamente una forma fusiforme. L'astuccio osseo di nuova formazione nella sua parte interna è ricoperto di granulazioni colle quali si trova in contatto il sequestro; la sua parte esterna è irregolare, rugosa, simile alla corteccia degli alberi, ma col tempo si fa liscia, come avviene nel callo provvisorio delle fratture. La sostanza porosa diventa compatta e sclerotica, e perciò non bisogna aspettar troppo per eseguire la sequestrotomia onde evitare nell'atto operativo grandi difficoltà.

Il processo della rigenerazione dell'osso è lo stesso nelle necrosi profonde: la sola differenza sta in questo, che l'astuccio, nel quale è collocato il sequestro, è formato dall'osso vecchio, la riproduzione in gran parte si deve al tessuto midollare; tuttavia l'irritazione propagandosi anche al periostio, si formano degli osteofiti che servono ad ingrossare l'astuccio del sequestro.

Se l'osso è necrosato in tutta la sua grossezza e sia

Digitized by Google

distrutta anche la midolla ossea, i fenomeni di rigenerazione non differiscono da quelli sopra descritti. Qualora sia distrutto il periostio e tutto lo spessore del cilindro osseo rimanendo intatto il solo tessuto midollare, da quest'ultimo si riproduce il nuovo osso. In allora il sequestro rappresenta un tubo, nel cui mezzo vi è un cilindro osseo di nuova formazione. Tale specie di necrosi è stata chiamata tubulata, e fu artificialmente prodotta negli animali da Troja, e verificata nell'uomo da Blasius e da Stanley, sebbene venga messa in dubbio da Nelaton. La necrosi tubulata non può guarire spontaneamente, è difficile la sua diagnosi, e sarebbe molto imbarazzante un atto operativo per liberare il sequestro.

Se, tanto il periostio quanto il tessuto midollare sono distrutti, tutte le parti molli concorrono alla formazione del nuovo osso, come avviene nella generazione del callo nelle fratture.

Nelle ossa piatte i fenomeni della separazione e della riproduzione dell'osso sono più semplici, mancando la cavità midollare, ma procedono in generale nella scapola e nel bacino nel modo stesso come abbiamo ora descritto. Nelle ossa del cranio, se è necrosata la sola tavola esterna ed il periostio sia intatto, vi sarà un sequestro racchiuso fra esso o la diploe. Quando poi tutto lo spessore del cranio sia mortificato, la dura madre, possedendo poca forza di rigenerazione, l'apertura ordinariamente è riempita da una sostanza fibrosa, ed assai di rado da vero tessuto osseo ed in modo incompleto.

Nelle ossa corte la necrosi è ordinariamente centrale, e per l'irritazione prodotta dal sequestro si corrodono gli strati periferici dell'osso, ed avvengono delle perforazioni attraverso le quali esce il pus, e talvolta anche il sequestro

Digitized by Google

intiero, o frammenti di esso. La cavità è ricoperta come di solito da granulazioni, ed eliminato il sequestro si ottiene la guarigione lentamente trasformandosi le vegetazioni in tessuto fibroso, fibro-cartilagineo ed anche osseo. La necrosi delle ossa corte è rara, ad eccezione però di quella del calcagno: in quest' osso viene preceduta dai fenomeni di osteite lenta con poco o nessun dolore, e perciò il malato se ne occupa solo allorquando non può adoperare la calzatura per la gonfiezza del tallone. La turgidezza non manca mai, è indolente e circoscritta, interessa il tessuto cellulare, che è in rapporto col calcagno, si sviluppa gradatamente in modo da far scomparire tutte le incavature naturali, e da oltrepassare la sporgenza dei malleoli. In allora il piede assume un aspetto singolare: il calcagno è voluminoso e saliente nella parte posteriore con un diametro trasverso superiore a quello dei due malleoli; la gonfiezza si arresta lateralmente nella parte interna a livello dello scafoide, all' esterno verso l' articolazione calcaneo-cuboidea; il dorso del piede rimane nello stato normale. La cute si assottiglia, e prende un colorito roseo, talora anche rosso oscuro, si fa tesa, lucente. I movimenti laterali sono dolorosi, e più facili per l' abbeveramento dei legamenti che dal calcagno si portano all' astragalo; il dolore nei movimenti può far cadere nell' errore di ritenere ammalata l' articolazione tarso-tibiale, che non è gonfia, e permette facilmente la flessione e l' estensione del piede. Questo stato, apparentemente poco grave, può durare per diversi mesi, e qualora sia curato convenientemente cessa l' osteite, e si ottiene la guarigione, come vidi alcune volte. Se invece la malattia è trascurata, oppure sia influenzata dalla costituzione scrofolosa molto sviluppata, in allora si manifestano dei fenomeni acuti, la gonfiezza si

Digitized by Google

estende alla superficie dorsale e plantare del piede, ed inferiore della gamba, la pelle si fa rossa, tesa, lucente, ogni movimento è assai doloroso, vi è febbre, oppure i fenomeni si accrescono progressivamente senza divenire acuti. In ogni caso si sente una fluttuazione oscura profonda nelle parti laterali del calcagno, segno di raccolta di marcia situata sotto il periostio, ed il dolore non cessa finchè il pus non si sia aperta una strada perforando il periostio, e producendo sulla pelle dei seni fistolosi; in allora la malattia riprende il suo andamento cronico: però queste esacerbazioni possono rinnovarsi, e sono seguite dall'apertura di nuovi ascessi. È dannoso l'aprire queste raccolte di marcia per tempo; è meglio di abbandonarle alla natura, oppure inciderle quando sono superficiali. Giunta a questo periodo la gonfiezza del tallone si accresce notabilmente ed acquista una forma rotondeggiante senza depressioni od infossamenti; anche il dorso del piede si gonfia, ma pure in relazione del secondo rango delle ossa del tarso la sua forma è abbastanza regolare. La direzione dei seni fistolosi è sempre verso le pareti laterali del calcagno a livello della sua grande apofisi o sotto i malleoli, e mai verso il cuboide e l'astragalo. Cessando l'infiammazione il tessuto cellulare si fa più consistente, e rimane rammollito soltanto nei contorni dei seni fistolosi ove la pelle acquista un color bruno. L'osso necrosato tende a separarsi dalle parti vicine ed a venir eliminato; in allora avviene spesso una deviazione del piede, il calcagno si sposta all'interno, ed il margine interno del piede e la sua superficie inferiore si rialzano in modo da simulare il piede varo. Talora imprimendo al piede dei movimenti laterali si ha la sensazione di crepitazione, da non attribuirsi, come avvenne per errore, alla carie, ma dipendente dall'attrito

Digitized by Google

di alcuni frammenti necrosati. L'errore si evita facilmente esplorando la regione con una tenta e forse meglio con un dito dopo di aver dilatato il seno fistoloso con un pezzo di laminaria. La forza motrice dei muscoli resta inalterata anche quando quella parte dell'osso, sulla quale s'inserivano, sia stata distrutta e rigenerata. Anche questo fatto conferma la genesi dell'osso per opera del periostio, perchè sarebbe difficile il concepire come possa formarsi sull'osso nuovo l'estremità di quel muscolo, che si era distaccato dal vecchio per la distruzione del periostio, ed attaccarvisi così esattamente da non alterare le sue funzioni.

L'osso necrosato non offre caratteri propri, cosicchè dal solo esame di un sequestro non è possibile la diagnosi. Se l'osso era sano al momento in cui cadde in mortificazione, il sequestro presenterà i segni dell'osso fisiologico; se invece era infiammato o cariato, il sequestro offrirà le alterazioni proprie dell'osteite o della carie. Partendo da questo punto di vista da alcuni fu divisa la necrosi in primitiva e secondaria, secondo che la lesione dell'osso incomincia o termina colla necrosi. Il sequestro ha naturalmente un color biancastro, ed assume un color nero pel contatto dell'aria, o per l'azione di sostanze medicamentose. Se si estrae un sequestro, parte del quale per qualche tempo sia rimasta esposta all'aria, e parte sia ancora ricoperta dalle parti molli, o rinchiusa nell'astuccio osseo, vediamo la prima porzione esser nera, e la seconda biancastra, un poco grigia. I suoi margini sono sempre dentellati, irregolari, e la superficie ora è liscia, ora rugosa e scabra. La superficie del sequestro è sempre più piccola del vuoto che lascia nell'osso sano, non già, come si credeva, per la distruzione dei suoi margini, ma perchè il solco di separazione formatosi a detrimento del-

Digitized by Google

l'osso sano, allarga necessariamente la nicchia nella quale era collocato il sequestro. Una volta si attribuiva questa sproporzione di volume, e la irregolarità dei margini del sequestro all'azione corrodente della marcia. Se ciò fosse vero non si potrebbe spiegare perchè, essendo tutto l'osso necrosato circondato da pus, questo corroda solo i margini rispettando la superficie del sequestro che spesso si trova liscia. Non si potrebbe neppur comprendere quale azione dissolvente potesse esercitare la marcia sopra un corpo morto. Invece si attribuisce alle vegetazioni situate nel solco di separazione fra le parti vive e morte dell'osso un'azione meccanica disgregante, e questa opinione viene confermata dalle recenti esperienze del dott. Gmelin (1) e dal fatto verificatosi più volte nella cura delle pseudartrosi mediante l'introduzione di chiodi di avorio, che si trovano corrosi quando siano rimasti alcune settimane a contatto dei tessuti vivi. Secondo il dott. Gmelin non è ancora ben dimostrato da cosa dipenda l'azione dissolvente osservata dal contatto di un chiodo di avorio colle ossa, se cioè da assorbimento del periostio, o del tessuto midollare, oppure, come crede Billroth, dall'azione dell'acido lattico contenuto nelle granulazioni ossee, oppure dall'azione meccanica delle granulazioni, come ammette il prof. Volkmann.

Secondo la causa variano i fenomeni della necrosi; in casi rari essa avviene immediatamente od almeno con grande rapidità come dopo una scottatura profonda, per embolismo, per causa traumatica violenta ecc. D'ordinario è preceduta dai fenomeni della periostite, osteomielite ecc., con formazione di pus, il quale si apre una via

(1) Gmelin (Presid. v. Bruns), *Dissertatio*. Tubingen 1862. *Kann todter Knochen resorbirt werden?*

Digitized by Google

all' esterno per uno o più fori. Alle volte queste aperture spontanee od artificiali si cicatrizzano, ma per riaprirsi ben presto. Quando la necrosi è accompagnata dalla formazione di un astuccio osseo, si sente un tumore duro, resistente, disuguale, non circoscritto, simile ad un osso dilatato dal centro alla periferia. La comparsa degli ascessi è talvolta tumultuosa, con fenomeni gravi, arrossamento della cute, dolori, febbre, e questi fenomeni diminuiscono presto coll' evacuarsi della marcia. Se invece la necrosi è più estesa, e l' andamento cronico, i fenomeni sono miti e puramente locali. Il rinnovarsi della febbre coi sintomi di flemmone per lo più circoscritto è prodotto dallo staccarsi di piccoli frammenti ossei che escono colla marcia, oppure da infiltrazioni di pus, o da diffusioni del processo flogistico ad altre parti del tessuto osseo. Il complesso dei fenomeni della necrosi sono quelli proprii della presenza di un corpo straniero, che irrita i tessuti nei quali è inniechiato, desta di tratto in tratto delle esacerbazioni flogistiche, vi mantiene la suppurazione, e se questa è abbondante può destare i segni della febbre consuntiva finchè non sia allontanata la causa nocente.

La diagnosi della necrosi delle ossa è ordinariamente facile, ma in alcuni casi è difficile, e bisogna esser cauti nel dare un giudizio definitivo. Ancora più difficile è di stabilire esattamente l' estensione, la grandezza, situazione e stato del sequestro, se cioè sia intieramente distaccato, od ancora aderente alle parti molli, specialmente se si tratti di ossa situate profondamente, e di necrosi centrali. Per rischiarare la diagnosi s' introduce una tenta attraverso le aperture fistolose, che dalla pelle si portano all' osso necrosato, ed il cui numero varia secondo la grandezza del sequestro. Per fare questo esame bisogna adoperare una tenta

Digitized by Google

metallico grossa, resistente, perchè se è sottile facilmente si piega, e può dare una sensazione erronea, attribuendosi alla mobilità del sequestro ciò che è dovuto alla flessione del metallo. Il sentire l'osso denudato non basta per far la diagnosi: più volte m'accadde dopo un flemmone di trovare l'osso scoperto, e di crederlo necrotico, ed invece dopo qualche tempo si chiudevano i seni fistolosi, e l'ammalato guariva senza eliminare il supposto sequestro. Se l'osso fosse situato superficialmente, la diagnosi ajutata dalla vista sarebbe più sicura, perchè l'osso morto ha un colore più sbiadito, ma questo criterio diagnostico si può avere soltanto nelle ossa superficiali, come il cranio, la tibia, la clavicola ecc. L'esistenza delle cloache è un sintomo più importante, e si conoscerà la loro presenza dal penetrare la tenta in un foro con margini rotondi, ossei, e specialmente per la profondità alla quale si penetra, cosa facile a giudicarsi esplorando le ossa superficiali. I segni certi della necrosi sono il colore dell'osso morto e la mobilità del sequestro. Ha pure una grande importanza la durata della malattia, mentre un osso non può restare scoperto molte settimane senza cadere in mortificazione.

Importa molto per la cura lo stabilire la grandezza del sequestro, e specialmente la sua mobilità. La lontananza dei fori fistolosi può dare un criterio abbastanza esatto per giudicare la estensione del sequestro: s'introduce per ciascheduno dei più lontani dal centro una tenta; facendo attenzione alla sua direzione si potrà stabilire la lunghezza dell'osso morto, a meno che non si tratti di due necrosi separate, e senza comunicazione fra loro. La mobilità del sequestro si desume dalla sensazione provata dalla mano esploratrice, e può giovare l'esame fatto contemporaneamente con due tente attraverso due fori distanti. La perio-

Digitized by Google

stite ossificante può facilmente trarre in errore se si formano degli osteofiti a guisa di ponte in modo da simulare una cloaca. Ho veduto una simile conformazione in una vecchia morta per pneumonite, la quale nel terzo inferiore della coscia avea un seno, dal quale gemeva da parecchi anni molta marcia, ma coll'esplorazione non ho sentito il sequestro. Nella parte inferiore del femore vi era un arco formato da una produzione osteofitica che simulava una cloaca. Se dopo di essere stato eliminato un sequestro resta ancora aperta per anni una cloaca, e dall'astuccio osseo continui la secrezione di pus, si potrebbe sospettare la presenza di una porzione di sequestro ed eseguire un'operazione inutile. Lo stesso può avvenire dopo le ferite d'arma da fuoco con perforazione di un osso, dopo gli ascessi cronici delle ossa, nei calli deformi delle fratture complicate. La diagnosi può venir rischiarata dalla dilatazione dei seni fistolosi, o da incisioni esplorative.

Assai più difficile è la diagnosi nella necrosi centrale senza formazione di cloache e di seni fistolosi alla pelle. La malattia può confondersi con l'ascesso osseo cronico e con un pseudoplasma, e non si avrebbero dati certi per fare la diagnosi differenziale: fortunatamente questi sono casi eccezionali.

Gli antichi confondevano la carie colla necrosi, e tenevano questa per una varietà di quella chiamandola carie secca, espressione alla quale adesso si dà un significato affatto differente. Le stesse cause possono produrre ambedue queste forme morbose, ma la carie è più dipendente da vizii costituzionali. Le vegetazioni fungose nella carie sono molli, bavose, floscie, con secrezione di marcia disciolta, saniosa, nella necrosi sono simili a quelle delle ferite suppuranti con marcia densa e flemmonosa; l'osso

Digitized by Google

cariato è ineguale, friabile, fungoso, il necrolico è solido, sonoro, duro, i pezzi d'osso che si staccano dalla carie sono piccoli, friabili, nella necrosi sono più o meno grandi e sempre compatti, in quelli la struttura ossea è scomparsa, in questi è manifesta. Per quanto diversi siano fra loro questi caratteri non sono rari i casi nei quali una malattia può facilmente scambiarsi coll'altra. Spesso il medesimo osso è preso da carie e da necrosi, oppure nella carie alcune parti si cambiano in necrosi, e si esfogliano, oppure la cattiva costituzione dell'individuo produce la carie intorno all'osso mortificato, e finalmente non si hanno segni per distinguere la carie centrale dalla necrosi centrale, finchè non vi sieno delle aperture esterne, perchè nella carie centrale si forma sotto il periostio delle produzioni osteofitiche come nella necrosi, a differenza di quanto avviene nella carie superficiale.

Nel decorso della necrosi si rilevano tre fenomeni meritevoli d'attenzione: la separazione del sequestro, la sua eliminazione, e la rigenerazione dell'osso, e questi non si manifestano sempre, nè si succedono costantemente l'uno all'altro. Il sequestro non manca mai, ma la sua espulsione può essere assai difficile, ed anche impossibile, qualora l'arte non intervenga. Quando il sequestro sia centrale e lungo, di rado la natura basta ad eliminarlo, perchè la direzione delle cloache è perpendicolare, e la sola forza attiva capace di smuoverlo è rappresentata dallo sviluppo delle granulazioni, le quali non hanno alcuna tendenza a fargli cambiare di direzione, ma piuttosto lo fissano sempre più nella sua sede e solo di rado lo spingono all'esterno. Spesso vi è una sproporzione fra le aperture delle cloache ed il diametro del sequestro. Queste disposizioni cambiano se avviene la frattura della capsula di nuova formazione, ed

Digitized by Google

in allora il sequestro può cambiare di posizione e venire eliminato: tale accidente può succedere sebbene l'ammalato non se ne accorga, ed anzi continui ad adoperare l'arto, perchè i tessuti vicini ingrossati lo sostengono con sufficiente forza. Se la rigenerazione dell'osso nelle necrosi totali, o molto estese, non ha luogo od è incompleta, l'arto rimane accorciato deforme, oppure inservibile per una pseudartrosi, come si vide più volte nella mascella inferiore. Può anche avvenire il difetto opposto, cioè la rigenerazione dell'osso è troppo rigogliosa, il nuovo osso è molto grosso, compatto, pesante, oppure più lungo per accresciuto afflusso di sangue alle cartilagini epifisarie e loro maggior attività funzionale.

Il pronostico della necrosi dipende dalla diversità dell'osso ammalato, dall'estensione, sede e cause della mortificazione, e dalla costituzione dell'individuo. Nelle ossa superficiali, ad eccezione del cranio, la prognosi a parità di circostanze è più favorevole; la necrosi limitata ammette un pronostico più favorevole della estesa, quella dei capi articolari è molto più pericolosa della necrosi della diafisi: la profonda, ove il sequestro è innicchiato in una capsula ossea, ha conseguenze più gravi della superficiale. È più seria la prognosi negli arti provveduti di un solo osso, come il femore e l'omero coperti da molti muscoli, di quello che negli arti con due ossa, come la gamba e l'avambraccio. La necrosi da causa esterna in individuo robusto, ha un decorso più favorevole di quella prodotta da osteomielite spontanea in individuo debole, scrofuloso. Se la suppurazione è molto abbondante con febbre vespertina, e venga mantenuta da un sequestro profondo, esteso, incapsulato, non ancora del tutto separato, richiede un atto operativo importante come la resezione o l'amputazione, special-

Digitized by Google

mente se, come avviene nelle fratture complicate, o nelle ferite d'arma da fuoco, vi siano gravi lesioni ed infiltrazioni di marcia delle parti molli.

Se vi è malattia nella quale fu criticata con ragione l'inopportuna operosità dei chirurghi nel disturbare la natura nei suoi processi curativi, questa è certamente la necrosi. La mancanza di cognizioni esatte sulla condizione patologica della necrosi, che veniva confusa colla carie, determinava i chirurghi ad adoperare dei mezzi dannosi, mentre i rimedi irritanti ed i caustici applicati localmente non hanno alcuna azione sull'osso morto, ed irritano le parti vive, favorendo la dilatazione della necrosi. Le osservazioni ed esperienze di Troja, Tenon e Weidmann dimostrarono, come la cura debba essere affidata in gran parte alla natura, e l'arte debba intervenire solo quando la natura sia insufficiente a compiere la guarigione. La espulsione del sequestro è la parte più difficile nella cura della necrosi, ed è quella in cui spesso la natura è impotente, e l'arte efficacissima; ma finchè il sequestro non è distaccato dalle parti vicine, il chirurgo deve limitarsi a mantenere i seni fistolosi ben detersi usando delle injezioni detersive, deve adoperare gli ammollienti per favorire lo sviluppo delle granulazioni, e sostenere le forze del malato con una dieta conveniente, e coi rimedi tonici; giovano anche i bagni locali e generali tepidi, e talvolta bisogna dilatare i canali fistolosi e fare delle controaperture per favorire l'uscita della marcia.

Quando il sequestro è distaccato, ciò che si conosce col mezzo dell'esplorazione con le tente, dalla facilità di dar sangue delle granulazioni (Stromeyer), e si arguisce dalla durata della malattia, in allora si cercherà di allontanare il sequestro col mezzo di pinzette o mordenti, allar-

Digitized by Google

gando anche i seni fistolosi, oppure incidendo le parti molli se la necrosi è superficiale. Qualora il sequestro sebbene superficiale fosse molto lungo, per non tagliare inutilmente un lungo tratto di parti molli si farà nel mezzo un'incisione di pochi centimetri, si dividerà nel mezzo il sequestro con una tanaglia, o con la sega a catena, e si leveranno facilmente le due porzioni sollevando prima un'estremità centrale, e poi l'altra: questo processo riesce bene specialmente nella mascella inferiore. Se il sequestro è invaginato, oppure appartenga ad ossa coperte da molte parti molli, o sia situato in vicinanza di organi importanti, in allora l'operazione richiesta per il suo allontanamento può presentare molte difficoltà, specialmente se le parti siano alterate e spostate da pregresse infiammazioni. Ci vuole molta precauzione e destrezza soltanto per arrivare fino all'astuccio del sequestro se l'osso ammalato fosse il femore, onde risparmiare i vasi e nervi, e rendere meno grave per le sue conseguenze il primo tempo dell'operazione. Un ragazzo avea un sequestro nel terzo inferiore del femore con una fistola nella parte interna della coscia. Nel fare la sequestrotomia il prof. Linhart, sebbene con un uncino ottuso avesse fatto spostare il fascio vascolare, pure ferì l'arteria femorale. Invece di legare l'arteria nella ferita stessa, la legò quattro o cinque dita trasverse sotto del legamento del Puparzio. Dopo tre giorni incominciò a manifestarsi la gangrena dell'arto, e nel decimoterzo giorno dopo la legatura dell'arteria, dovette praticare l'amputazione della coscia nel terzo superiore, sotto del sito ove avea legato l'arteria, e l'ammalato guarì lentamente per essere avvenuta un'infiltrazione di marcia fino al piccolo trocantere. Nella vicinanza di grandi articolazioni, o di visceri, il chirurgo deve procedere con molta attenzione e cautela poten-

Digitized by Google

do venire spostata la situazione normale delle parti da morbose aderenze, da ingrossamenti, infiltrazioni, o da osteofiti.

Scoperto l'astuccio osseo dove giace il sequestro, bisogna allargare una delle cloache onde poter prenderlo ed estrarlo. Si sceglie la cloaca posta ad una delle estremità, preferendo quella dove vi è minor pericolo di leder parti importanti, e col mezzo dello scalpello collocato obbliquamente sull' osso in vicinanza dell' orlo della cloaca a colpi di martello si allarga l' apertura, finchè si possa prendere con un mordente il sequestro per una delle sue estremità. Nell' estrarre il frammento si adoperi poca forza, e molta arte, e pazienza per non romperlo, perchè se vi rimane dentro una piccola porzione questa impedisce la guarigione, e mantiene la suppurazione. Se il sequestro fosse ancora aderente si interromperà l' operazione, che verrà rimessa ad un' epoca più lontana. Talora conviene di riunire due cloache vicine onde ottenere un sufficiente spazio per eseguire l' estrazione, perchè bisogna sempre risparmiare, per quanto si può, il nuovo osso, onde non indebolire il sostegno della parte, e non esporsi al pericolo con inutili lesioni di destare una nuova necrosi. Secondo le circostanze, allo scalpello si potrà sostituire un coltello lenticolare, una sgorbia, una tanaglia, la sega a catena, o la sega lineare di Larrey o di Langenbeck, oppure gli osteotomi più complicati di Heine o di Charrière. Il prof. Pitha (1) in un caso di necrosi profonda dell' ulna sinistra che si estendeva dall' olecrano al carpo, introducendo la tenta non sentì la mobilità del sequestro, però nel mezzo dell' avambraccio riunì con un' incisione delle parti molli due larghe aperture fistolose, e scoprì due cloache distanti circa due pollici una dall' altra, e tagliando il ponte osseo dal quale erano sepa-

(1) *Allgem. Wiener mediz. Zeitung* N. 11. 1865.

Digitized by Google

rate, ottenne una larga apertura, e potè prendere con un mordente il sequestro al quale era possibile di comunicare un movimento dall' alto al basso, e quindi era intieramente distaccato. Come è facile a comprendersi per l' apertura artificiale dell' astuccio osseo collocata nel centro dell' arto non poteva uscire il sequestro, e quindi fu mestieri di denudare ed allargare collo scalpello e martello una cloaca posta all' estremità superiore dell' arto in vicinanza dell'olecrano, ed attraverso di questa potè essere estratto tutto il sequestro. Se non si avesse potuto estrarre il sequestro per l' apertura superiore si avrebbe dovuto reciderlo nel mezzo, allargare anche la cloaca posta in vicinanza del carpo, e tentare il suo allontanamento in due direzioni opposte. Del resto sono rari i sequestri così lunghi: nell' anno decorso ho estratto dall' omero un sequestro lungo cent. 13,5: la malattia durava da quattro anni, si era formato un astuccio osseo, grosso e forte, e quando l' ammalato venne nella mia sala usciva da un' apertura fistolosa l' estremità superiore del sequestro, che con la massima facilità fu tirato fuori, sebbene rappresentasse la maggior parte dell' omero.

Nelle necrosi dei capi articolari essendo suppurante l'articolazione, si può o aspettare, se le circostanze lo permettono, la separazione del sequestro, per allontanarlo dopo di aver aperta la capsula articolare, oppure si può passare per tempo alla resezione dei capi articolari, quando si tratti di articolazioni nelle quali l' operazione è ben tollerata come al cubito ed alla spalla. Se invece il sequestro fosse centrale nel capo articolare senza aver interessato l' articolazione, bisognerà estrarlo quando è mobile, coll' avvertenza, nell' incidere le parti molli, di non aprire la capsula articolare.

Digitized by Google

Nella necrosi degli arti inferiori si permetterà il moto quando la guarigione è bene assicurata, per lasciar tempo alla natura di consolidare la nuova sostanza ossea, ed aver la forza di sopportare senza pericolo il peso del corpo. Questa precauzione è ancora più importante se fu necessaria la sequestrotomia, e per aver trascurato questo precetto si è visto l' arto incurvarsi, farsi doloroso, ed anche fratturarsi nel sito dell' operazione.

È molto frequente la necrosi dell' ultima falange delle dita della mano in conseguenza di patereccio, specialmente se si ritardò a fare una profonda incisione. In questi casi bisogna aspettare con pazienza il distacco spontaneo del sequestro: una volta sola ho veduto formarsi un sequestro incapsulato, il quale ritardò molti mesi prima di essere eliminato, e potrebbe anche richiedere un atto operativo. Nelle ossa del metatarso la necrosi può simulare una malattia più grave, e tale da reputarsi necessaria la disarticolazione parziale del piede. Quando si tratta di necrosi i seni fistolosi sono situati lungo la direzione del metatarso ammalato, e riunendo due o più aperture esterne con un' incisione, si possono scoprire le cloache ed allontanare il sequestro, oppure, se si trova una cavità piena di frantumi ossei, si raschierà l' osso sgusciandolo senza ricorrere alla difficile resezione del metatarso conservando il dito relativo. Nell' osteite del calcagno il rimedio più importante è il riposo coadjuvato dalle pennellature con la tintura di jodio. Per essere certo del riposo preferisco l' applicazione di un apparecchio inamovibile fenestrato col silicato di potassa. Dovendo estrarre un sequestro si farà l' incisione lungo il margine esterno del calcagno, e se è necessario la si cambierà in un taglio a lettera T, dirigendo il tagliente dal centro della prima incisione verso la pianta del piede.

Digitized by Google

Nella necrosi della mascella inferiore si cerchi sempre, se è possibile, di estrarre il sequestro per la bocca evitando le incisioni sulla faccia. Un sequestro circoscritto può mantenere una gonfiezza considerevole dell' osso da far temere una malattia molto più grave. Se la estensione del sequestro non permette di estrarlo per la fatta apertura intrabuccale, si cerchi di segarlo nel mezzo e di allontanare separatamente le due porzioni per l' istesso foro centrale. Procedendo in questa maniera la riproduzione dell' osso è la regola, perchè, se anche non si formò un astuccio osseo, pure il periostio ingrossato e distaccato dall' osso sottoposto viene facilmente conservato, e contribuisce alla rigenerazione della mascella. Vi è il pericolo di una pseudoartrosi se per inesperienza, o per circostanze imperiose, o per la qualità speciale della causa determinante la necrosi, viene asportato l' osso, prima della formazione e solida organizzazione della capsula vaginale. Nelle città ove vi sono delle fabbriche di zolfanelli fosforici questi casi avvengono frequentemente, perchè i vapori del fosforo hanno il triste privilegio di determinare una periostite della mascella superiore od inferiore seguita quasi sempre da necrosi, e che può propagarsi anche alle altre ossa della faccia. Il primo segno della malattia è la periostite ossificante, e dopo qualche tempo si ha la suppurazione sotto il periostio, oppure fra l' osso e le neoproduzioni osteofitiche, le quali facilmente diventano necrotiche unitamente all' osso della mascella, ma quest' ultimo può resistere lungo tempo, e conservarsi vivo, sebbene immerso nel pus e privato del periostio. La mascella inferiore è circondata alla distanza di una o due linee da una capsula, la quale talora in alcuni siti si abbassa fino all' osso, e sta con esso in stretto rapporto organico, ma non si trovano linee di separazione, e

Digitized by Google

vi è di straordinario e proprio di questa malattia, il contatto immediato che può durare per qualche tempo fra una parte morta ed una viva dell' osso, finchè poi succede la necrosi dell' osso, e più tardi anche della capsula ossea. Sul modo da condursi in questi casi le opinioni sono divise, volendo alcuni procedere come si suole nelle altre necrosi, cioè aspettare il distacco del sequestro prima di intervenire coll' arte. Altri invece, e con ragione mi sembra, preferiscono di agire prontamente senza aspettare il distacco del sequestro, perchè il decorso di questa specie di necrosi non di rado è diverso dell' ordinario, ed esige in questi casi speciali una condotta differente per parte del chirurgo. Se, per esempio, dopo un anno e più di aspettazione, il sequestro non sia ancora limitato, in allora bisogna intervenire senza aspettare l' azione funesta della marcia inspirata e deglutita sull' organismo già indebolito da tante sofferenze. Non bisogna però operare troppo presto, perchè a Zurigo ho veduto dei casi nei quali per questo motivo non si rinnovò l' osso, ed adesso in quella clinica, istruiti dall' esperienza, si opera con maggior riserva.

La sequestrotomia non è operazione molto pericolosa, e generalmente viene seguita da pochi accidenti, essendo assai rare dopo di essa la piemia e le risipole. L' emorragia si arresta facilmente coll' acqua fredda, coll' acqua del Pagliari, o col tamponamento. Se non vi sono complicazioni, terminata l' operazione, si colloca nella ferita una sindone bagnata nell' olio, per condurre all' esterno la marcia, e nelle medicazioni successive si cerca di tener le parti ben nette con ripetute injezioni, coll' introduzione di tubi di drenaggio, usando anche dei liquidi detersivi, e disinfettanti se la secrezione è icorosa. L' astuccio osseo, nel quale era racchiuso il sequestro, poco a poco si impiccio-

Digitized by Google

lisce collo svilupparsi ed organizzarsi delle granulazioni, ma questo lavoro di riparazione può durare lungo tempo, ed anche alcuni anni. Per accelerare la guarigione vengono consigliati i bagni marini e zolforosi: se invece una cavità, di cui le pareti essendo coperte di granulazioni insufficienti a riempirla, prende l' aspetto di un' ulcera cronica, falliti i rimedi comuni, si applicherà il ferro candente, che è il più efficace di tutti.

La regola generalmente accettata nella cura della necrosi, che il chirurgo deve aspettare il distacco del sequestro per venire in soccorso della natura insufficiente a compire la guarigione, va soggetta ad alcune eccezioni. Qualora la suppurazione sia molto abbondante, o la necrosi interessi parti importanti, come i capi articolari, e vi sia pericolo per la presenza della suppurazione icorosa nell' articolazione, e, secondo alcuni, quando la necrosi sia prodotta dai vapori del fosforo, è necessario di intervenire senza aspettare la separazione del sequestro. Non è possibile di stabilire con regole precise quando occorra l' amputazione o la resezione, teoreticamente si possono soltanto determinare alcune norme generali, ma vi possono essere molte circostanze speciali importantissime, dalle quali dipende la soluzione del problema, e nella saggia valutazione di esse consiste appunto quel tatto pratico impossibile ad apprendersi sui libri. Vi ricorderò solo di esser molto cauti nel praticare le resezioni nella continuità delle ossa per necrosi ancora aderente, ed anzi di rifiutarle pel femore, tibia ed omero, perchè non avviene di regola la rigenerazione dell' osso: la cosa cambia di aspetto per le resezioni nella contiguità delle ossa, cioè per la decapitazione, la quale è spesso indicata. La esistenza di un sequestro eccita la vitalità delle parti, e contribuisce alla

Digitized by Google

formazione di un osso nuovo sotto forma di capsula o guaina. Ma se coll' operazione si toglie l' osso morto prima della sua separazione dalle parti vive, non si lascia tempo alla natura di prepararsi alla sua perdita colla formazione di un altro osso, e difficilmente potrà formarsi un callo abbastanza solido da permettere la funzione della parte, ed anzi nel massimo numero dei casi resterà una pseudo-artrosi. Questa è la teoria sulla quale si basarono i chirurghi per trattare le false articolazioni rimaste sia dopo le fratture, o dopo le necrosi, coll' introduzione dei chiodi di avorio. Si imita la natura coll' eccitare le parti mediante la presenza di un corpo straniero, come fu il sequestro nella necrosi. Se si leva il sequestro prima del suo distacco si compromette la formazione del nuovo osso, perchè se questo non è ben solido la natura non lascia separare il sequestro, e tolto questo si arresta il processo rigeneratore. Anzi qualora si dubiti sulla sufficiente robustezza del nuovo osso è meglio di lasciare in sito il sequestro se anche è separato, oppure se fu eliminato, si rimette nella guaina ossea un pezzo di avorio per mantenere vivo il processo di rigenerazione.

In un caso di necrosi della tibia con varici molto dilatate il prof. Linhart non potè compire la sequestrotomia per la grave emorragia sopraggiunta, che arrestò con difficoltà mediante il tamponamento ed il percloruro di ferro. Dopo alcuni giorni si accinse di nuovo ad operare, dividendo le parti molli colla galvano-caustica fino all' osso, e poi continuò l' operazione col solito metodo adoperando lo scalpello ed il martello. Il primo tempo dell' operazione fu più lungo, avendo dovuto impiegare un quarto d' ora per dividere le parti molli, ma l' ammalato perdette appena mezz' oncia di sangue.

Digitized by Google

Nell' anno decorso fu accolto nella mia sala un malato che mi diede argomento ad una serie di lezioni pratiche sulla periostite, osteomielite, piarto e necrosi, e sul quale ho praticato due volte la sequestrotomia per allontanare due sequestri, uno dell' estremità superiore, e l' altro dell' estremità inferiore della tibia sinistra. Riporterò brevemente questa storia nella quale troverete la conferma delle cose dette.

N. N. di anni 18, nativo e domiciliato a S. Pietro in Volta, il giorno 8 aprile 1868, non essendovi abituato, andò a pescare entrando nell' acqua fino ai ginocchi: poco dopo dovette desistere, non potendo tollerare l' impressione dell' acqua fredda che gli riusciva insopportabile. Il giorno 10 aprile incominciò a sentire dei dolori alla gamba sinistra accompagnati da febbre assai forte. Racconta di essere stato curato con depleżioni sanguigne locali, e dopo alcuni giorni il medico gli fece un' incisione alla regione anteriore della gamba fra il terzo medio e superiore con uscita di marcia e sangue. Fu trasportato nell' ospedale il giorno 5 maggio, ed in allora presentava i seguenti fenomeni; grande denutrizione, inappetenza, febbre forte: sulla parte anteriore e media della gamba sinistra vi è una ferita suppurante nella quale, introdotta una tenta, si sentì la tibia scoperta per un tratto di più centimetri nella direzione del capo. L' articolazione del ginocchio è gonfia, dolente, fluttuante, la cute edematosa e poco arrossata. L' arto fu collocato in una doccia ovattata. Dieta tenue, bevanda nitrata, pennellature colla tintura di jodio sul ginocchio: bagno freddo locale.

16 maggio. Nei giorni precedenti la febbre si esacerbò con accessi di freddo: alla parte interna della gamba essendosi raccolta della marcia, fu fatta un' incisione.

Digitized by Google

20. Nel terzo inferiore della gamba gonfiezza edematosa con arrossamento della pelle: nei giorni seguenti si trova una raccolta di marcia. Internamente si dà il solfato di chinina.

3 giugno. Apiretico, suppurazione abbondante di buona indole, il sequestro superiore si fa mobile, inferiormente si aprì l'ascesso e si penetra in una cloaca. Dieta nutriente: stato generale migliorato.

26. Febbre, rossore al terzo inferiore della gamba, e nel giorno 4 luglio si formò un nuovo ascesso al terzo inferiore interno della gamba. Dieta tenue, eccoprotici diuretici.

6 luglio. Si incide l'ascesso e si sente l'osso scoperto febbre vespertina, diarrea. Polveri del Dowel, magistero di bismuto.

4 agosto: Suppurazione moderata, apiretico, appetito buono. Lattato di ferro, dieta nutriente.

17. Si levò una grossa scheggia di osso necrosato dall'apertura superiore della gamba.

28 settembre. Febbre, ginocchio dolente, cute edematosa: si sente fluttuazione nell'articolazione. Fatta una puntura coll'ago di Pravaz nella cavità articolare del ginocchio, e poi pompato il fluido, si vede essere siero torbido con globuli di marcia. Pennellature colla tintura di jodio, dieta più scarsa, diuretici.

4 ottobre. Il fluido raccolto nell'articolazione del ginocchio è stato assorbito: all'esterno della capsula si forma un ascesso.

14. Sotto l'azione del cloroformio dopo di aver fatto un'incisione della cute sulla parte anteriore e superiore della gamba, si asportò facilmente un sequestro della tibia lungo centim. cinque, interessante una gran parte della

Digitized by Google

porzione corticale dell' osso. Si aprì l' ascesso periarticolare alla parte interna del ginocchio.

7 novembre. Durante l' anestesia si eseguì la sequestrotomia del terzo inferiore della tibia. Fatta un' incisione della cute, con un raschiatojo si scoprì l' osso sopra e sotto della cloaca, con una sgorbia concava applicata obbliquamente si allargò a colpi di martello l' apertura ossea in modo da cambiarla in un canale pel quale fu estratto un sequestro lungo sette centimetri, stretto, frastagliato. Non vi fu reazione: l' ammalato ebbe inappetenza, e vomito per il cloroformio.

13. Ritornò l' appetito, le ferite si coprono di buone granulazioni.

20. Febbre a freddo, inappetenza, rossore risipelaceo lungo la coscia sinistra, ghiandole inguinali dolenti e gonfie: temperatura 40,1, polso 138.

23. Febbre mite: risipola meno estesa di colore sbiadito.

1.° dicembre. Apiretico, appetito buono, nutrizione migliorata, le ferite delle ossa sono ricoperte di belle granulazioni, suppurazione moderata. Lattato di ferro.

31. Le ferite sono in gran parte cicatrizzate; quella collocata al terzo superiore presenta la forma di un imbuto aderente all' osso. Restano ancora due seni fistolosi aperti. Nutrizione ottima, appetito buono. Probabilmente i due seni sono mantenuti da una scheggia che uscirà spontaneamente.

La facilità delle ossa a rompersi anche per l' azione di piccole cause fu chiamata da Lobstein *osteopsatirosi*, e può essere primitiva o secondaria. La secondaria dipende da cause costituzionali conosciute come lo scorbuto, la sifilide, la idrargirosi, la rachitide, l' osteomalacia, e specialmente la cachessia cancerosa. Senza voler negare l' influen-

Digitized by Google

za atrofica sulla nutrizione del sistema osseo determinata dalla sifilide o dal cancro, tuttavia è indubitato come molte volte la fragilità delle ossa sia da queste due cachessie prodotta per lo sviluppo, nel luogo ove avviene la frattura, di neoformazioni proprie ad ognuna di esse. Più volte ho veduto la frattura spontanea del femore e della clavicola in donne affette da cancro della mammella, o dell' utero, ed ogniqualvolta ho potuto eseguire la necroscopia ho trovato il cancro dell' osso. Talfiata precedono dei dolori nel sito ove più tardi avviene la frattura, ma ho veduto arrivare inaspettatamente questo accidente, senza che vi fosse in precedenza alcun segno per dubitare dello sviluppo di un neoplasma. Nella osteopsatirosi essenziale o primitiva niente invece dimostra l'esistenza di una cachessia, e non si sa a quale causa attribuire la fragilità delle ossa. Un caso interessante di questa malattia fu curato nella mia divisione nell' anno 1867. Un uomo di 43 anni, nativo di Zoldo nel Bellunese, si lagnava da qualche tempo di dolori alle articolazioni, quando nel giorno 20 dicembre 1865, essendo sdrucciolato, fece uno sforzo per non cadere, e vi riuscì, ma sentì un forte dolore al terzo inferiore della coscia destra accompagnato da gonfiezza ed impossibilità di muovere l' arto. Accolto nello spedale, fu riconosciuta la frattura del femore destro, e venne applicato l' apparecchio ad estensione continua del prof. Porta: dopo sessanta giorni si levò l' apparecchio, e la frattura sembrava consolidata, ma l' ammalato si lagnava di dolori alle braccia ed alle gambe, e perciò fu sottoposto all' uso interno dell' idrojodato di potassa. Nel mese di giugno del 1866 uscì dallo spedale per ritornarvi nel mese di ottobre pei dolori alla coscia sinistra, contro i quali furono usati inutilmente varii mezzi interni ed esterni. Senza causa conosciuta, di notte

Digitized by Google

mentre essendo in letto cercava di cambiar posizione, sentì un forte dolore, e nella mattina del giorno 11 gennaio 1867 trovai i segni della frattura del femore destro con accorciamento dell' arto. Si applicò un apparecchio inamovibile. Nella notte del giorno 17 marzo, facendo un movimento laterale e lento del corpo, sentì uno scroscio accompagnato da dolore al femore sinistro, ove avvenne egualmente una frattura, e si applicò un apparecchio col vetro liquido. Ambedue i femori si consolidarono soltanto dopo cinque mesi. In questo lungo intervallo di tempo, l' ammalato si lagnava spesso di dolori spontanei agli arti inferiori. Nell' esaminarlo si trovarono i segni della frattura di ambedue le clavicole, ma non seppe riferire quando fossero avvenute. Assicura di aver provato in quella regione molte volte dei dolori spontanei, ma neppure sospettava di aver riportato ivi due fratture non avendovi data alcuna causa. L' esame più accurato e ripetuto non mi fece scoprire alcun segno di malattia costituzionale. L' analisi chimica delle urine eseguita dal signor prof. Bizio non vi scoprì alcuna anomalia. La cura istituita fu in principio il ferro, il fosfato di calce, e poi l' olio di fegato di merluzzo. Quest' uomo uscì guarito dall' ospedale dopo quasi un anno di cura, ma era divenuto più piccolo, e camminava sempre con grande precauzione sebbene non avesse dolori, perchè temeva ad ogni movimento troppo brusco di fratturarsi qualche osso.

L' anamnesi più rigorosa, l' esame più minuzioso non poterono scoprire alcun sintomo di scorbuto, scrofola, sifilide o cancro. Nella rachitide e nell' osteomalacia le ossa si rompono facilmente, ma anche si rammolliscono: la prima è malattia propria esclusivamente della infanzia avanti la formazione completa delle ossa, e la seconda è malattia degli adulti, ed assai più frequente nelle donne, e

Digitized by Google

specialmente nelle puerpere. In ambedue vi è un processo attivo nelle ossa analogo a quello dell'osteite e dell'osteomielite. Si credette di attribuire la mollezza delle ossa ad un'eccessiva formazione di acidi (acido lattico), ma questa supposizione non fu verificata coll'esame chimico accurato della midolla ossea eseguito recentemente. Alcuni ascrissero all'abuso degli acidi la formazione dell'osteomalacia, ma non fu ancora dimostrato negli acidi ingeriti il potere di levare la calce al tessuto osseo. Negli animali ammalati non si trovò un eccesso di acidi nel canal digerente, o nel sangue da attribuire loro questa azione. Non è neppur dimostrata nell'osteopsatirosi un'accresciuta eliminazione di sali calcarei. Non si sa in qual maniera vengano eliminate le sostanze calcaree, non essendosi trovate le orine ricche di fosfati, e con deposizioni calcaree, come credevasi una volta. Sono però due malattie affatto diverse in quanto alla loro patogenesi; nell'osteomalacia avviene l'assorbimento della parte calcarea, e rimanendo solo la trama cartilaginea l'osso si piega, mentre nella rachitide si arresta il processo di ossificazione, e le nuove granulazioni non si impregnano di sostanze calcaree rimanendo molli, ed internamente la parte compatta si trasforma con troppa celerità in sostanza spongiosa. Nelle cartilagini epifisarie il processo riproduttore è eccessivo, ed è manifesto anche all'esterno essendo note le gonfiezze dei rachitici vicine alle articolazioni. Così si comprende perchè l'osteomalacia sia malattia propria degli adulti, quando cioè è compita la formazione delle ossa, e la rachitide invece sia propria dei giovani, e specialmente si manifesti quando è più attiva la crescenza delle ossa: perciò di regola incomincia nei primi due anni di vita, meno spesso fino al quinto anno di età, e dopo è sempre più rara. Tanto nell'una quanto nell'altra malattia le de-

Digitized by Google

formità dipendono dalla pieghevolezza delle ossa, e da frequenti fratture complete ed incomplete spesso inavvertite, e che guariscono rapidamente.

La fragilità delle ossa può essere ereditaria in alcune famiglie, e dipende forse da disposizione particolare delle ossa. Si suppose una relativamente eccessiva deposizione di sali calcarei da rendere le ossa meno resistenti, e più facili a spezzarsi; ma questa è una semplice ipotesi non confermata da osservazioni. Piuttosto si comprende come la atrofia delle ossa possa essere la causa delle fratture spontanee. Essa può dipendere dall'età avanzata ed un esempio frequente lo abbiamo nel collo del femore, oppure da innervazione deficiente nella paralisi, ed in allora facilmente non si riuniscono i frammenti e si ha la pseudoartrosi, oppure da mancanza di esercizio. Vi è anche una forma descritta da Curling sotto il nome di atrofia eccentrica delle ossa, che consiste in una rarefazione della sostanza ossea senza diminuzione del volume esterno, cosicchè si trovò nella necroscopia una cavità midollare straordinariamente ampia, e la corteccia dell'osso invece sottilissima. In questi casi le ossa diventano leggiere, e possono anche galleggiare sull'acqua se la malattia è molto sviluppata. Si racconta di individui affetti da questa malattia, ai quali non era possibile di far prendere un bagno in una vasca senza tenerli con forza sotto acqua. In questi casi la guarigione d'ordinario succede con molta rapidità.

Un'atrofia simile alla senile in quanto alle alterazioni patologiche, ma avvenuta in persone non vecchie ed anche giovani, è da attribuirsi alla consunzione ed alla tabe, la quale ha una influenza sulla nutrizione delle ossa, e può dipendere da molteplici cause ed anche ignote. È strana l'osservazione come in casi rari non tutte le ossa dello

Digitized by Google

scheletro presentino queste alterazioni, ma solo alcune. Di regola gli ammalati accusano dolori lungo le ossa, e la guarigione delle fratture avviene senza difficoltà. Finalmente le ossa possono rompersi spontaneamente per carie, necrosi, ed assai di rado anche per cisti sviluppatesi nel tessuto osseo.

Esposte le cause disponenti delle fratture spontanee credo difficile di poter con sicurezza stabilire le vere cause dell' osteopsatirosi da me descritta. Sembrerebbe trattarsi di un' atrofia eccentrica di alcune ossa dello scheletro senza causa conosciuta. In questa specie di atrofia, al tessuto osseo viene sostituito il grasso, incominciando dalla cavità midollare, e perciò viene detta eccentrica; è una vera degenerazione adipose delle ossa, non già che il tessuto osseo si cambi in grasso, ma all' osso scomparso viene sostituito del grasso, come succede nel tessuto muscolare. Cause predisponenti sono la vecchiaja, l' inazione, la paralisi, il marasmo.

La cura dell' osteopsatirosi, quando non si conosca la causa, è empirica. Qualunque sia la maniera di considerare l' essenza della rachitide, bisogna dare un' importanza alla diminuzione dei sali calcarei nelle ossa dei rachitici, ciò che dipende in parte dalla diminuita loro introduzione, ed in parte dall' aumentata loro eliminazione. Dietro questa teoria fu consigliato ai rachitici l' uso interno del fosfato oppure del carbonato di calce (un grammo) unitamente al ferro da prendersi durante il pasto; il moto passivo nell' aria pura, l' uso dei bagni marini ed aromatici, la dieta animale e l' olio di fegato di merluzzo. Questi rimedii furono consigliati empiricamente nell' osteopsatirosi essenziale.

I tumori delle ossa costituiscono l' ultimo capitolo del quale ho stabilito di parlarvi, e veramente non lo faccio

Digitized by Google

senza molta titubanza, perchè, sebbene io non mi occupi delle questioni istiologiche, pure anche la parte pratica e specialmente la diagnostica dei tumori delle ossa offre molte difficoltà. Mi riuscirà meno difficile il compito avendolo ristretto alla sola parte clinica, e specialmente ai casi da me veduti e trattati. Per procedere con un certo ordine divideremo i tumori delle ossa in duri e molli. Ai primi appartengono gli osteomi, ai secondi gli aneurismi, le cisti, i fibromi, sarcomi, encondromi, mixomi, i sarcomi osteoidei, e caneri.

I tumori ossei si dicono comunemente esostosi od osteomi. Parlando della crescenza delle ossa abbiamo veduto come il tessuto osseo si formi indirettamente dalle cartilagini, oppure direttamente da un blastema molle. Lo stesso avviene riguardo alla formazione delle esostosi, le quali possono essere precedute da un tessuto cartilagineo; oppure si formano direttamente dal tessuto connettivo di recente formazione. Gli osteomi però si distinguono da altri tumori ossificanti, perchè in essi la ossificazione è una fase costante della loro esistenza, mentre negli altri l'ossificazione è un accidente e può anche mancare. Il professore Schuh li abbraccia con una sola denominazione di osteoidei, ma li divide in primitivi e secondarii; a questi ultimi, cioè ai tumori ossificanti, che sono il prodotto delle metamorfosi ossee, appartengono i fibromi, gli encondromi, ed altri tumori del tessuto connessivo. Siccome però l'espressione di osteoideo potrebbe significare simile all'osso, o della forma dell'osso, e quindi produrre confusione, adotteremo la espressione di osteoma od esostosi. Se si esamina un vero osteoma (tumore osteoideo primitivo) in via di formazione, vi si troverà del tessuto cartilagineo, o del tessuto connessivo, e spesso è difficile di poter stabilire i limiti

Digitized by Google

fra un tumore ossificante ed un tumore osseo; ma nell'esostosi fino dai suoi primordii si vede la disposizione anatomica dell' osso, e così si giudica come si fa nei tumori composti, si assegna il nome secondo il tessuto predominante.

Gli osteomi sono più frequenti nelle ossa, ma possono manifestarsi anche in altri tessuti, sebbene assai di rado, come nei polmoni, nei muscoli ecc. Gli osteomi delle ossa sembrano vere iperplasie del sistema osseo al quale sono continue, e di cui offrono la tessitura trovandosi in essi la sostanza compatta e la midollare, ed anzi, secondo il predominio dell' una o dell' altra, si dividono le esostosi in eburnee e spongiose, alle quali Virchow ne aggiunse una col nome di midollare (medullosa).

La forma delle esostosi è molto diversa; ora hanno l' aspetto di spine, di creste, di funghi; sono globose con base circoscritta, oppure larga, e talora assomigliano alle iperostosi. Qualunque sia la loro forma quasi sempre derivano dal periostio, e per eccezione dal tessuto midollare; la loro sede più frequente è la testa, e la causa ordinaria è la traumatica, origine di una lenta periostite. Le malattie costituzionali non vi hanno alcuna influenza. Si distingue l' osteofito dall' esostosi, perchè nel primo sono distinti i confini fra il periostio e l' osteofito, mentre scompariscono nella seconda. La differenza però è piccola e scolastica, e con ragione dice Virchow potersi considerare gli osteofiti siccome esostosi recenti, e le esostosi come antichi osteofiti.

Lo sviluppo dell' esostosi è lento e di rado raggiunge un volume considerevole: è un tumore indolente, liscio, non aderente alla pelle, è coperto da periostio, ed è intimamente unito all' osso. Il processo di formazione è simile a quello fisiologico della crescenza delle ossa cilindriche nella loro grossezza. L' osso, dove ha sede l' osteoma, può

Digitized by Google

avere la struttura normale, ma più spesso è o rarefatto o sclerotico: la parte midollare dell' osso può essere in comunicazione diretta con quella dell' esostosi, circostanza sfavorevole se si deve operare pel pericolo dell' osteomielite e della piemia. Appena formato, di regola, il tessuto è reticolare spongioso, ma poi si indurisce per deposizione di sostanza calcarea, e diventa compatto: talvolta la sostanza è eburnea fino dal principio, e ciò si osserva di preferenza al cranio. Dove manca il periostio, ed i tendini ed aponeurosi si inseriscono direttamente nell' osso, possono aversi delle esostosi di forma particolare, cioè di spine od aghi, oppure di foglie.

L' osteoma, come ho detto, può svilupparsi da un tessuto cartilagineo nel modo istesso che succede fisiologicamente l' allungamento delle ossa cilindriche nelle cartilagini epifisarie, ed in allora la sua forma è rotondeggiante, ed ha sede nella diafisi delle ossa cilindriche od in grande vicinanza dei capi articolari. All' esterno è rivestito da uno strato cartilagineo, e nell' interno si trova un tessuto spongioso, mentre nell' encondroma si trova internamente il tessuto cartilagineo. L' aumento successivo del tumore avviene dalla periferia per ossificazione del tessuto cartilagineo. Le esostosi cartilaginee sono assai più frequenti nei giovani che negli adulti, e le ossa prediletta sono la tibia, la fibula e l' omero. In casi eccezionali le esostosi possono derivare dal tessuto midollare, ed allora vengono denominate enostosi da Virchow. Se ne hanno degli esempi nelle ossa del cranio e nelle mascelle, e si rendono palesi sollevando la lamina esterna dell' osso, dal quale sono coperte, e che possono anche perforare.

È malattia puramente locale, e non ha altre conseguenze, che quelle dipendenti dalla posizione e volume:

Digitized by Google

comprimendo organi importanti può essere causa di nevralgie, paralisi, ed anche di morte. Tuttavia la sua diagnosi può essere in qualche caso difficile. Non bisogna dimenticarsi come talvolta sopra dell' osteoma si formi una borsa mucosa, la quale può essere fluttuante e non di rado è in comunicazione con l' articolazione vicina, e così pure può avvenire, dietro una causa traumatica, la rottura dell' esostosi, che in allora può divenire mobile. Molte altre produzioni morbose d' indole assai diversa, nel loro principio si presentano sotto l' istessa apparenza dell' osteoma. Si distinguerà facilmente dalla periostosi sifilitica e dall' iperostosi (1), le quali sono malattie infiammatorie d' indole specifica con dolori notturni, non dure nel principio, anzi di consistenza pastosa, essendovi un trasudamento liquido o siroppose fra l' osso ed il periostio. La periostosi può risolversi completamente sotto una cura conveniente, oppure può ossificarsi od essere causa di necrosi, assai più di rado di carie. Il sarcoma ed il cancro delle ossa si distinguono dall' osteoma per il decorso più rapido e pei dolori ; le cisti sono più difficili a conoscersi nei loro primordii, ma in seguito hanno caratteri speciali, cioè la fluttuazione, che manca sempre nell' esostosi semplice.

L' osteoma non si risolve con rimedii interni o locali, e per guarire deve venire asportato. In casi rarissimi avviene la guarigione spontanea per necrosi. Mi ricordo alcuni anni or sono di aver veduto un giovane, il quale presentava alla parte superiore e posteriore del capo della tibia un tumore osseo, stretto, piatto simile ad uno sprone di gallo. Questa esostosi non gli recava alcun nocumento, ed era venuto

(1) Secondo Weber e Volkmann si deve intendere per periostosi la gonfiezza fusiforme di un osso, e per iperostosi l' ingrossamento parziale ed uniforme di un osso.

Digitized by Google

nell' ospedale per tutt' altra malattia. Un mio collega ora defunto volle operarlo, e nell' incidere le parti molli interessò l' articolazione del ginocchio. L' asportazione del tumore non offrì molte difficoltà, ma in pochi giorni l'ammalato morì in conseguenza di piarto icoroso. Queste operazioni sono indicate soltanto quando l' osteoma impedisce qualche funzione importante.

L' esostosi sotto-unghiale del dito grosso del piede è molto incomoda, ed esige un' operazione. Internamente è formata da tessuto osseo spongioso ricoperto da uno strato di tessuto compatto, solleva l' unghia, e può anche rovesciarla sul dorso del dito, rendendo insopportabili le calzature. Se è trascurata può essere causa di ulcerazioni e fungosità; d' ordinario si può asportarla con un bisturi curvo e robusto introdotto sotto l' unghia recidendo l' esostosi alla sua base. Se l' esostosi fosse dura si userà una tanaglia o una sgorbia. Questo processo è possibile qualora la sede dell' esostosi sia anteriore, ma se è collocata posteriormente verso la radice dell' unghia bisogna prima spaccare l' unghia, estrarla e poi recidere l' esostesi.

I tumori molli delle ossa si rassomigliano a quelli degli altri tessuti, ma non si presentano colla stessa frequenza, così le cisti delle ossa sono assai rare e gli angiomi sono rarissimi. I tumori molli preferiscono alcune ossa ed alcune parti di esse: così i cancri si vedono più spesso nel femore e nell' omero in vicinanza dei capi articolari, e sono fra i neoplasmi delle ossa i più frequenti, poi vengono i sarcomi e gli encondromi, i primi interessano specialmente la mascella inferiore, ed anche le epifisi delle ossa cilindriche, ed i secondi si vedono più spesso nelle falangi delle dita. Il fibroma dell' osso si osserva nella cavità della bocca (epulide) e le cisti ossee nelle mascelle. La mascella infe-

Digitized by Google

riore ed il capo della tibia sono la sede prediletta dei tumori molli. Questi possono avere la loro origine dal periostio, o dagli strati superficiali dell'osso, oppure dalla sostanza midollare. Tanto in un caso quanto nell'altro vi sono alcune specie di tumori, come i cancri ed i sarcomi, i quali tendono ad invadere le parti vicine distruggendole, cosicchè dopo qualche tempo è impossibile di stabilire quale sia stato il loro punto di partenza: possono anche forare le ossa, oppure assottigliarle, e favorire le fratture spontanee. Quando il tumore principia nella parte midollare, e progressivamente invadendo gli strati più profondi si dirige verso la periferia, trae ben presto in consenso il periostio, il quale si infiamma, e di solito si ha una periostite ossificante. Ma accrescendosi sempre più il tumore dal centro alla periferia, distrugge tutta la parte ossea, ed è limitato soltanto dal periostio inspessito, acquistando l'arto quella forma fusiforme cui diedero gli antichi il nome di spinaventoso, e che merita spesso l'aggettivo di maligna. In questo caso non avviene una dilatazione dell'osso, cosa impossibile a comprendersi senza produrre delle fratture, ma l'osso si distrugge, viene invaso dal neoplasma, e lo strato esterno osseo è di nuova formazione, essendo la conseguenza di una periostite ossificante.

La diagnosi dei tumori centrali è assai difficile, rassomigliando nel principio i loro fenomeni a quelli della cronica osteite, periostite, dell'ascesso cronico, o della necrosi centrale: quando però il tumore acquista un gran volume, in allora si ha un segno caratteristico indicato da Dupuytren, cioè la depressione della corteccia ossea sotto la pressione con uno scroscio particolare, ed il ritornare allo stato di prima col cessare della pressione, spesso rinnovandosi il primo scroscio. Questo fenomeno non è però

Digitized by Google

esclusivo delle cisti ossee, come credeva l'illustre chirurgo francese, ma è proprio di tutti quei tumori nei quali si assottiglia la corteccia dell'osso.

È stata attribuita con ragione a tutti i neoplasmi la disposizione ad assumere una struttura analoga a quella dei tessuti fra i quali si sviluppano, così vediamo i tumori dell'utero rassomigliare a questo viscere, lo stesso succede nella mammella, prostata, nei muscoli ecc., così avviene anche nelle ossa i cui tumori hanno una tendenza alla ossificazione od alla cretificazione. Questa disposizione è così grande da rendere incerta la diagnosi anche dopo di aver fra le mani il tumore operato, se si tratti di encondroma, di sarcoma ossificato, o di esostosi, oppure gli inesperti possono attribuire queste neoformazioni ossee a rimasugli dell'osso ammalato. Un esempio bellissimo di questi pseudoplasmi pieni di neoformazioni ossee lo abbiamo veduto nell'anno scorso, sezionando il cadavere di un giovane affetto da cancro delle ossa del bacino. Il tumore avea preso proporzioni enormi dentro e fuori del bacino: ora se si avessero riuniti tutti quei supposti pezzi di osso vecchio, si avrebbe avuto il materiale per formare almeno quattro volte l'estensione dell'osso distrutto. Questi tumori con tendenza alle ossificazioni furono da taluni detti osteoidei, però tale nome non caratterizza la loro natura, potendo essere sarcomi, cancri, encondromi ecc., ma esprime solo la loro facoltà osteogenetica, la quale poi è chiaramente dimostrata dal fatto, che se alcune loro particelle vengano per embolismo trasportate in organi interni, come nel polmone, o nel fegato, o nelle ghiandole linfatiche, si riproducono sotto l'istessa forma di tumori osteoidei.

Assai spesso la causa occasionale dei tumori delle ossa è d'indole traumatica, e ciò dimostra la influenza dell'in-

Digitized by Google

fiammazione nel loro sviluppo. Questa circostanza può rendere talvolta incerta la diagnosi, potendosi supporre dai sintomi che si tratti di un' osteite, o di una periostite, e la difficoltà aumenta quando si tratti delle epifisi, confondendosi la malattia dell'osso con quella dell'articolazione. Tuttavia un attento esame dell'andamento irregolare del male, della qualità dei dolori, e delle alterazioni dei tessuti può mettere il medico in istato di dare un giudizio esatto, sebbene nei primordii delle sofferenze la diagnosi riesca impossibile.

Sotto il nome di angioma delle ossa, aneurisma, tumor pulsante, sanguigno, erettile, cavernoso delle ossa vennero comprese dai chirurghi delle alterazioni diverse, le quali presentano un sintomo comune, la pulsazione, e sono molto vascolari. Certamente sotto questo nome vennero descritti dei cancri e dei sarcomi delle ossa, come è facile il desumerlo dal loro andamento, dai sintomi e dalle recidive per embolismo, e l' errore nacque dall' aver data tutta l' importanza alla pulsazione isocrona ai battiti del cuore, alla diminuzione di volume del tumore sotto la compressione dell' arteria principale, ed al rumore di soffietto sentito coll' ascoltazione. Nel maggior numero di questi casi trattavasi di cancri, o sarcomi molto vascolari, e l' illusione può esser talmente grande che celebri chirurghi, ritenendoli per aneurismi, eseguirono la legatura di arterie importanti, come avvenne non è lungo tempo nella clinica di Vienna, ove fu legata l' arteria iliaca primitiva per un supposto aneurisma, mentre trattavasi di un cancro molto vascolare od ematode. Fin qui la spiegazione dell' errore è facile, dipendendo il movimento pulsante ed il rumore di soffietto da uno sviluppo esagerato dei vasi del tumore, ma ciò che resta inesplicabile si è l' aversi avuto gli stessi fenomeni in cancri dell' osso, ed in sarcomi centrali poco vascolari.

(Continua.)

Digitized by Google

CATALOGO

DELLE PIANTE VASCOLARI DEL VENETO

e di quelle più estesamente coltivate

COMPILATO

DAL M. E. PROF. ROBERTO DE VISIANI

E

DAL DOTT. PIERANDREA SACCARDO.

(Continuazione della pag. 737 di questo volume.)

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1747	ANDROSACE L.	*imbricata* Lmk.	Nelle rupi delle somme alpi veronesi, specialmente sul M. Baldo (*Barbieri* sec. *Bertoloni*).
1748		*alpina* Lmk.	Nelle rupi alpine, specialmente granitiche, del Veronese, Bellunese e Friuli.
1749		*villosa* L.	Nelle rupi e nei pascoli montani ed alpini del Bellunese sulle *Vette di Feltre* e sul M. Cavallo e del Friuli sul M. Plauris, Campo, Canino, ecc.
1750		*Chamaejasme* Host	Nelle rupi alpine del M. Baldo veronese, del M. Cavallo bellunese e nella Carnia (*Moretti !*)
1751		*obtusifolia* All.	Nelle rupi montane ai confini del Veneto colla Valsugana.
1752		*lactea* L.	Nel M. Baldo, Alba, Zevola del Veronese e nei monti bellunesi, sopra rupi calcaree.
1753	VITALIANA Sesl.	*primuliflora* Bert. (Aretia Vitaliana *L.*)	Sulle rupi alpine del M. Baldo, presso Agordo nel Bellunese, e sopra Cividale nel Friuli.
1754	PRIMULA L.	*farinosa* L.	Nei prati paludosi specialmente montani del Veronese, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1755		*longiflora* All.	Nei pascoli alpini umidi del Bellunese presso Feltre ed Agordo e del Friuli presso Sappada e nel M. Canino.
1756		*acaulis* Icq.	Nei luoghi selvatici, alle sponde dei fossati tanto nella pianura che nei monti del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *caulescens* Koch	Nei luoghi più feraci.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1757	PRIMULA L.	*elatior* Icq.	Nei boschi e nei prati selvatici montani e negli orti di tutto il Veneto, spontanea e coltivata.
		— β *Fluggeana* (Lehm)	Nei monti intorno Bassano (*Lehman, Maly*).
1758		*officinalis* Icq.	Spontanea nei prati montuosi del Veronese, Vicentino, Bellunese, Trivigiano, Friuli, e coltivata per ornamento nei giardini.
1759		*Auricula* L.	Nelle rupi alpine e subalpine di tutto il Veneto, e coltivata in tutti i giardini per ornamento.
		— β *ciliata* (Moretti)	Nel M. Baldo, Grappa, Summano e nelle *Vette di Feltre*.
1760		*villosa* Icq.	Nelle rupi alpine del Vicentino sul M. Portule, del Bellunese sulle *Vette di Feltre* e del Friuli sul M. Premaggiore.
		— β *pygmaea* Bertol.	Nei Sette Comuni vicentini e nelle *Vette di Feltre*.
1761		*carniolica* Icq.	Nei luoghi montani del Veronese, Vicentino e Friuli.
1762		*venusta* Host	Nel M. Baldo (*Welden* sec. *Bertoloni*).
1763		*spectabilis* Tratt.	Nelle rupi calcaree alpine del M. Baldo, Summano, Portule, Grappa e Premaggiore nelle prov. di Verona, Vicenza, Treviso e Friuli.
1764		*Polliniana* Moretti	Nei prati del M. Baldo veronese e M. Summano vicentino (*Moretti*).
1765		*glutinosa* Wulf.	Nei luoghi umidi alpini del Bellunese e Friuli e ai confini della Valsugana.
1766		*tyrolensis* Schott (P. Allionii *Auct.* non *Lois.*)	Nelle rupi calcaree del M. Serva nel Bellunese (*Pappe-ritz*) e ai confini del Tirolo (*Facchini*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1767	PRIMULA L.	*minima* L.	Nelle rupi irrorate alpine del Friuli e del Bellunese, non rara.
1768	HOTTONIA L.	*palustris* L.	Nei paludi e nei fossati di lento corso in tutte le provincie, comunemente.
1769	CORTUSA L.	*Matthioli* L.	Nei luoghi ombrosi irrigui del Canal di *Brenta*, dei monti vicentini, trivigiani, bellunesi e friulani.
1770	SOLDANELLA L.	*montana* L.	Nei boschi montani del Veronese, Vicentino e Bellunese.
1771		*alpina* L.	Nei luoghi selvatici alpini e subalpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1772		*pusilla* Baumg.	Nelle sommità alpine del M. Baldo nel Veronese e nelle *Vette di Feltre*.
1773		*minima* Hoppe	Nelle sommità alpine del Bellunese e del Friuli.
1774	CYCLAMEN L.	*europaeum* L.	Nei luoghi selvatici ombrosi, nelle fessure delle rupi, nei colli e nei monti di tutto il Veneto.
1775	SAMOLUS L.	*Valerandi* L.	Alle rive dei fossati e nei prati paludosi di tutte le provincie.
1776	GLAUX L.	*maritima* L.	Nei luoghi arenosi salsi del litorale Veneto (*Zanardini*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine 66. — EBENACEE.	
1777	DIOSPYROS L.	*Lotus* L.	Nei boschi e nelle siepi colline presso Grezzana, le stelle ecc. nel Veronese, e nel Vicentino a Trissino. Coltivasi eziandio nei boschetti artificiali.
		Ordine 67. — ERICACEE.	
1778	ERICA L.	*carnea* L.	Nelle rupi montane, donde discende coi torrenti nella pianura in tutto il Veneto.
		— β *urceolaris* Rchb.	Nei luoghi palustri del litorale Veneto (*Kellner*).
1779		*cinerea* L.	Nei colli Euganei (*Trevisan*).
1780		*arborea* L.	Rara nei colli veronesi e copiosa negli Euganei.
1781	CALLUNA Salisb.	*vulgaris* Salisb.	Comune nelle radaje dei boschi e nei prati magri di tutte le provincie.
		— β *ciliaris* (Huds.)	Nei colli trivigiani e veronesi aprici.
1782	MENZIESIA Sm.	*caerulea* Sm.	Nei luoghi ombrosi non lungi dal monte Forca presso Modio nel Friuli (*Host*).
1783	ANDROMEDA L.	*polifolia* L.	Nei luoghi palustri torbosi dei monti limitrofi fra il Veneto e il Tirolo nel Friuli e nel M. Marcesina del Vicentino.
1784	ARBUTUS L	*Unedo* L.	Nei colli Euganei copiosissimo e meno comune nei monti del Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1785	ARCTOSTAPHYLOS Adans.	*alpina* Spr.	Nei luoghi alpini calcarei del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1786		*officinalis* W. et G.	Nei luoghi petrosi montani e subalpini, donde talora discende coi fiumi fino alla pianura nel Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1787	VACCINIUM L.	*Myrtillus* L.	Nei luoghi ombrosi dei boschi collini e montani del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1788		*uliginosum* L.	Nei luoghi torbosi selvatici dei monti vicentini, bellunesi e friulani.
1789		*Vitis idaea* L.	Nei boschi collini e montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1790		*Oxycoccos* L.	Nei prati torbosi alpini del monte Nossfeld presso Ponteba nel Friuli, e nei confini del Vicentino col Tirolo.
1791	AZALEA L.	*procumbens* L.	Nelle rupi alpine del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1792	RHODODENDRON L.	*ferrugineum* L.	Nei luoghi alpini, specialmente granitici del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1793		*hirsutum* L.	Nei luoghi alpini e montani calcarei del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1794		*Chamaecistus* L.	Nelle rupi calcaree montane del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1795	PYROLA L.	*rotundifolia* L.	Nei boschi collini e montani del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1796		*chlorantha* Sw.	Fra i cespugli ombrosi del M. *Tersadia* nella Carnia (*Pirona*).
1797		*media* Sw.	Nei boschi ombrosi del Trivigiano, Bassanese e verso il confine del Tirolo.
1798		*minor* L.	Nei boschi ombrosi del Trivigiano, Bellunese e del Friuli presso Forni di sopra.
1799		*secunda* L.	Nei luoghi selvatici ombrosi del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1800		*uniflora* L.	Nei boschi ombrosi del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
	Ordine 68. — MONOTROPEE.		
1801	MONOTROPA L.	*Hypopitys* L.	Nei boschi opachi di abete e di faggio dei monti Lessini del Veronese, Vicentino e nei colli Euganei del Padovano.
		— β *Hypophegea* (Wallr.)	Nei colli Euganei (*Trevisan*).
	Ordine 69. — UMBELLIFERE.		
1802	HYDROCOTYLE L.	*vulgaris* L.	Nei luoghi acquosi palustri, all' orlo degli stagni nel Mantovano, Veneziano, Veronese, Padovano, ma parcamente.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1803	SANICULA L.	*europaea* L.	Nei boschi ombrosi collini e montani del Veronese, Mantovano, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1804	HACQUETIA Neck.	*Epipactis* DC.	Nei boschi montani ombrosi presso Cormons, Cividale, Gorizia, nel Friuli (*Suffren, Brignoli, Pirona*).
1805	ASTRANTIA L.	*minor* L.	Nei luoghi alpini e montani del Veronese e Friuli, rara.
1806		*carniolica* Wulf.	Nei luoghi rupestri selvatici del M. Lipgnac e presso Musi nel Friuli (*Pirona*).
1807		*major* L.	Nei pascoli montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— *β carinthiaca* (Hoppe)	Nel M. Matajur del Friuli (*Stur*).
1808	ERYNGIUM L.	*campestre* L.	Nel margine arido delle vie e nei luoghi incolti ghiajosi di tutte le provincie.
1809		*amethystinum* L.	Nei luoghi aprici, ghiajosi di tutto il Veneto frequentemente.
1810		*maritimum* L.	Nei luoghi arenosi, salsi del litorale Veneto e Friulano e nel Polesine.
1811		*alpinum* L.	Nei prati alpini del M. Pizzul, M. Plauris e M. Canino nel Friuli (*Pirona*).
1812		*planum* L.	Nei luoghi secchi arenosi presso Gorizia e ai confini del Tirolo.
1813	CICUTA L.	*virosa* L.	Nei margini dei fossati e nei luoghi palustri del Veneziano, Mantovano, Padovano e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1814	APIUM L.	*graveolens* L.	Lungo i fossati d'acqua dolce e salmastra spontaneamente, e coltivato nelle ortaglie di tutte le provincie.
1815	PETROSELINUM Hoffm.	*sativum* Hoff.	Coltivasi in tutti gli orti, donde sfugge e trovasi inselvatichito all'orlo dei fossati, presso i muri di tutte le provincie.
1816	TRINIA Hoffm.	*vulgaris* DC.	Nei pascoli collini magri del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Friuli.
		— β *Henningii* (Hoff.)	Nelle fessure delle rupi nel Friuli.
1817	HELOSCIADIUM Koch	*nodiflorum* Koch	Lungo i rivoli e nei paludi del Mantovano, Veronese, Polesine, Padovano, Veneziano e Friuli.
1818	PTYCHOTIS Koch	*heterophylla* Koch	Nei pascoli collini con sottosuolo calcareo del Veronese e Padovano, rara.
1819	FALCARIA Host	*Rivini* Host	Nei prati del litorale friulano, presso Aquileja (*Host*).
1820	SISON L.	*Amomum* L.	Presso le siepi, nei luoghi umidetti del Mantov., Veronese, Vicentino e Padovano.
1821	AMMI L.	*majus* L.	Nei campi e presso i fossati di tutte le provincie, parcamente.
1822	AEGOPODIUM L.	*Podagraria* L.	Presso le siepi ombrose, nei luoghi selvatici di tutte le provincie, comunemente.
1823	CARUM L.	*Carvi* L.	Nei prati e pascoli di tutte le provincie, più copioso nella regione collina.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1824	PIMPINELLA L.	*magna* L.	Nei prati e luoghi erbosi di tutte le provincie, comunemente.
		— *β rubra* (Hoppe)	Nei monti ed alpi della Carnia e del Friuli.
		— *γ laciniata* Wallr.	Nei prati umidi qua e là.
1825		*Saxifraga* L.	Nei prati e pascoli dei colli e monti del Veronese, Mantovano, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— *β major*, Wallr.	Nei luoghi più grassi.
		— *γ poteriifolia* Wallr.	Nei pascoli sterili, qua e là.
1826		*alpina* Host	Nei pascoli subalpini del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1827		*nigra* Willd.	Nelle rupi montane e pascoli magri del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1828		*peregrina* L.	Nei luoghi incolti dei colli vicentini e padovani, rara.
1829	BERULA Koch	*angustifolia* Koch	Nei rivoli e nei fossati di tutte le provincie, comunemente.
1830	SIUM L.	*latifolium* L.	Nelle acque stagnanti e di lento corso in tutte le provincie.
1831	BUPLEURUM L.	*tenuissimum* L.	Nei luoghi umidi salmastri del Mantovano, Polesine, Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli.
1832		*semicompositum* L.	Nelle paludi salse d' Aquileja nel Friuli (*Pirona*) e presso Venezia (*Welwitsch*).
1833		*junceum* L.	Nei luoghi sassosi, aridi del Veronese, Padovano e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1834	BUPLEURUM L.	*aristatum* Bartl.	Nei campi e colli incolti di tutte le provincie, abbastanza comune.
		— β *veronense* (Turra)	Nel Veronese e Vicentino.
		— γ *nanum* Koch	Nelle vie a Pozzecco nel Friuli (*Pirona*).
1835		*falcatum* L.	Nei colli e monti petrosi del Veronese e del Friuli.
1836		*exaltatum* M. B.	Nei monti del litorale Friulano (*Tommasini*).
1837		*ranunculoides* L.	Nei luoghi sassosi, aridi dei monti veronesi, vicentini, trivigiani, bellunesi e friulani.
		— β *elatius* Koch	Nei luoghi più bassi.
		— γ *caricifolium* (Rchb.)	Nei monti del Friuli presso Venzone, ed altrove.
1838		*graminifolium* Vahl	Nelle fessure delle rupi alpine nel Veronese, Bellunese e Friuli.
1839		*stellatum* L.	Nei luoghi aridi dei monti veronesi, bellunesi, trivigiani e vicentini.
1840		*protractum* Link	Nelle saline presso Sermide nel Mantovano (*Cesati*).
1841		*rotundifolium* L.	Nei campi fra le biade nel Veronese, Mantovano, Polesine, Veneziano, Padovano, Bellunese e Friuli.
1842	OENANTHE L.	*fistulosa* L.	Nei prati paludosi e presso i fossati di tutto il Veneto, non ovunque.
1843		*Lachenalii* Gm.	Nei luoghi paludosi del Mantovano, Veneziano, Padovano e Friuli.
		— β *australis* (Wulf.)	Presso Monfalcone (*Wulfen*).
1844		*peucedanifolia* Pollich	Nei prati grassi, umidi del Veronese, Padovano, Veneziano e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1845	OENANTHE L.	*pimpinelloides* L.	Nei prati umidi e nei luoghi selvatici ombrosi di tutte le provincie.
1846		*Phellandrium* Lmk.	Nei fossi e nelle paludi di tutte le provincie, comune.
1847	AETHUSA L.	*Cynapium* L.	Nei luoghi incolti e selvatici di tutte le provincie, meno il Veneziano.
1848	FOENICULUM Hoff.	*officinale* All.	Fra le fessure delle rupi e nei luoghi incolti del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1849		*dulce* DC.	Coltivasi in tutte le ortaglie del Veneto, e cresce anche nelle rupi colline del Veronese.
1850	SESELI L.	*Gouani* Koch	Nei luoghi sassosi calcarei dei monti e colli veronesi, vicentini e padovani.
1851		*glaucum* L.	Nei colli aprici calcarei del Mantovano e del Friuli.
1852		*montanum* L.	Nei luoghi montuosi calcarei del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
1853		*tortuosum* L.	Nelle rupi apriche del litorale friulano (*Brumati*).
1854		*coloratum* Ehrh.	Nei prati e pascoli magri dei colli e della pianura in tutto il Veneto.
1855	LIBANOTIS Crantz	*montana* All.	Nei colli e monti calcarei, selvatici del Veronese, Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli.
1856		*athamantoides* DC.	Nei luoghi montuosi calcarei del Vicentino, Trivigiano e Friuli.
1857	CNIDIUM Cuss.	*Monnieri* Cuss.	Nei prati di S. Daniele, Tolmezzo, Clauzet, Gorizia,

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			nel Friuli (*Suffren*, *Wulfen*).
1858	CNIDIUM Cuss.	*apioides* Spr.	Nelle rupi montane del Bellunese e del Friuli.
1859	ATHAMANTA L.	*cretensis* L.	Nei sassi e nelle ghiaje dei monti veronesi, vicentini, trivigiani, bellunesi e friulani.
1860		*Matthioli* Wulf.	Nelle rupi montane del Vicentino e del Friuli.
1861		*macedonica* Spr.	Naturalizzata nelle fessure delle muraglie a Murano presso Venezia (*Kellner*, *Zanardini*).
1862	LIGUSTICUM L.	*Seguierii* Koch	Nei monti del Veronese, Bellunese e Friuli.
1863	SILAUS Besser	*pratensis* Besser	Nei prati feraci del Veronese, Vicentino, Veneziano e Friuli.
1864	MEUM Tournef.	*athamanticum* Icq.	Nei pascoli alpini e subalpini del Bellunese e Friuli.
1865		*Mutellina* Gärtn.	Nei pascoli alpini e montani del Bellunese nel Comelico e del Veronese.
1866	GAYA Gaud.	*simplex* Gaud.	Nei pascoli alpini più elevati del Trivigiano, Vicentino, Bellunese e Friuli.
1867	CRITHMUM L.	*maritimum* L.	Fra le pietre ed i sassi nel litorale Veneto e Friulano e presso le terme Euganee.
1868	LEVISTICUM Koch	*officinale* Koch	Nei luoghi aprici montani del Vicentino, Bellunese e Friuli, raro.
1869	SELINUM L.	*Carvifolia* L.	Nei prati selvatici e nei boschi del Veronese, Pado-

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			vano, Veneziano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1870	ANGELICA L.	*sylvestris* L.	Presso i fossati, e nei luoghi umidi di tutte le provincie.
		— β *montana* (Schleich.)	Nei luoghi montuosi.
1871	ARCHANGELICA Hoffm.	*officinalis* Hoffm.	Lungo i rivoli alpini del Veronese, Bellunese e Friuli.
1872	FERULA L.	*Ferulago* L.	Nei prati sterili collini e montani del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1873	PEUCEDANUM L.	*officinale* L.	Nel Padovano (*Trevisan*) e nel M. Baldo (*Calceolari*).
1874		*Petteri* Vis. (P. parisiense *Auct.* non *DC.*)	Nei prati fertili del litorale Friulano (*Brumati*).
1875		*Chabraei* Rchb.	Nelle siepi e nei prati dei colli e monti veronesi, vicentini, trivigiani, bellunesi e friulani.
1876		*Schottii* Bess.	Nelle rupi della vallata dell' Isonzo e presso Forgaria nel Friuli (*Koch, Pirona*) e nella Valsugana (*Facchini*).
1877		*Cervaria* Lap.	Nei luoghi sassosi selvatici del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Veneziano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1878		*Oreoselinum* Mönch	Nei prati magri di tutte le provincie, comunemente.
1879		*alsaticum* L.	Nei colli petrosi secchi del litorale Friulano (*Brumati*) e nel Mantovano (*Barbieri*).
1880		*venetum* Koch	Nelle siepi e nei cespugli

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			di tutto il Veneto, abbastanza frequente.
1881	PEUCEDANUM L.	*austriacum* Koch	Nei cespugli montani presso Forgaria e Fagnana nel Friuli (*Pirona*).
1882		*rablense* Koch	Nei luoghi rupestri alpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1883	TOMMASINIA Bert.	*verticillaris* Bert.	Nei monti del Vicentino (*Neilr.*) e del Friuli (*Wulfen, Pirona*).
1884	THYSSELINUM Hoff.	*palustre* Hoff.	Nei luoghi acquosi palustri di tutte le provincie.
		— β *intermedium* (Bess.)	Qua e colà.
1885	IMPERATORIA L.	*Ostruthium* L.	Nei pascoli montani, donde discende alle sponde dei fossati nel Veronese, Vicentino, Padovano, Veneziano, Bellunese e Friuli.
1886	ANETHUM L.	*graveolens* L.	Nei campi del litorale Veneto (*Zanardini*).
1887		*segetum* L.	Nei campi del litorale e presso Gorizia (*Wulfen*) e nel Mantovano (*Barbieri*).
1888	PASTINACA L.	*sativa* L.	Nei prati e all' orlo dei fossati di tutte le provincie.
		— β *laciniata*	Qua e là.
1889	HERACLEUM L.	*Sphondylium* L.	Nei pascoli umidi e presso i fossati e le siepi ombrose del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1890		*elegans* Icq.	Nei luoghi selvatici delle *Vette* di Feltre nel Bellunese (*Facchini*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1891	HERACLEUM L.	*sibiricum* L. (S. flavescens *Bess.*)	Nei pascoli alpini e subalpini del Veronese, Vicentino.
1892		*asperum* M. B. (S. Panaces *Auct.*)	Nei boschi subalpini del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
1893		*Pollinianum* Bertol.	Nei luoghi selvatici montani del Veronese, del Friuli e nelle *Vette* di Feltre del Bellunese.
1894		*alpinum* L.	Nei luoghi montuosi ed alpini del Veronese, Vicentino e Friuli.
1895	TORDYLIUM L.	*maximum* L.	Nei luoghi incolti dei colli mantovani, veronesi, vicentini e padovani.
1896	SILER Scop.	*trilobum* Scop.	Nelle alpi carniche e giulie (*Pollini*).
1897	LASERPITIUM L.	*latifolium* L.	Fra i cespugli montani e subalpini del Veronese, Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli.
1898		*Gaudini* Moretti	Fra i cespugli del monte Grappa nella provincia Vicentina e Trivigiana (*Montini*).
1899		*Siler* L.	Nei boschetti montuosi del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1900		*peucedanoides* L.	Nelle fessure delle rupi montane nel Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1901		*hirsutum* Lmk.	Nelle convalli alpine presso Clauzet ed altrove nel Friuli (*Suffren, Brumati*).
1902		*prutenicum* L.	Nei luoghi erbosi dei boschi nel Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1903	ORLAYA Hoffm.	*grandiflora* Hoffm.	Nei luoghi ghiajosi, presso le siepi, e fra le biade in tutte le provincie.
1904		*platycarpos* Koch	Fra le biade nel Mantovano, Vicentino e nel Padovano e presso Gorizia.
1905	DAUCUS L.	*Carota* L.	Nei prati e pascoli di tutte le provincie, comunemente.
1906		*muricatus* L.	Al Lido di Venezia (*Zuccarini* sec. *Rchb*).
1907	CAUCALIS L.	*daucoides* L.	Fra le biade nei campi arenosi del Vicentino, Padovano, Veneziano, Trivigiano e Friuli.
1908		*muricata* Bischoff	Nei luoghi incolti ghiajosi del Trivigiano (*Saccurdo*).
1909		*leptophylla* L.	Fra le biade del Vicentino e nei luoghi ghiajosi di Medea, Cormons, Brazzano, Lavariano, Iplis nel Friuli.
1910	TURGENIA Hoffm.	*latifolia* Hoffm.	Fra le biade nel Mantovano, Veronese, Vicentino e Padovano.
1911	TORILIS Adans.	*Anthriscus* Gm.	Nelle siepi e nei luoghi incolti di tutte le provincie.
1912		*neglecta* R. et S.	Nei campi fra le biade nel Mantovano, Veneziano, Polesine e Padovano.
		— β *helvetica* Gm.	Fra le biade nel litorale Friulano (*Brumati*).
1913		*nodosa* Gärtn.	Nei campi e luoghi incolti e selvatici di tutte le provincie.
1914	SCANDIX L.	*Pecten Veneris* L.	Fra le biade e nei luoghi incolti di tutte le provincie, comunemente.
		— β *pinnatifida* (Vent.)	A Contovello presso Trieste (*Papperitz*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1915	ANTHRISCUS Hoffm.	*sylvestris* Hoffm.	Nei luoghi selvatici umidi, presso le siepi del Veronese, Vicentino, Padovano, Veneziano, Polesine, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1916		*Cerefolium* Hoffm.	Coltivasi e trovasi qua e là quasi spontaneo nel Veronese, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1917		*vulgaris* Pers.	Nei luoghi incolti del Mantovano, Veneziano, Padovano e Friuli.
1918	CHAEROPHYLLUM L.	*temulum* L.	Nei cespugli e nelle siepi del Veronese, Mantovano, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Veneziano e Friuli.
1919		*aureum* L.	Nei colli incolti, fra i cespugli del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1920		*Villarsii* Koch	Nei boschi montani del Trivigiano e Bellunese.
1921		*hirsutum* L.	Nei luoghi ombrosi, umidi e selvatici dei monti veronesi, vicentini, trivigiani, bellunesi e friulani.
1922		*aromaticum* L.	Nei luoghi selvatici del Mantovano (*Barbieri*).
1923	MYRRHIS Scop.	*odorata* Scop.	Nelle vallate dei monti e nei pascoli subalpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1924	MOLOPOSPERMUM Koch	*cicutarium* DC.	Nelle rupi montane del Veronese, Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli.
1925	ECHINOPHORA L.	*spinosa* L.	Nei luoghi arenosi salsi del litorale Veneto e Friulano.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1926	CONIUM L.	*maculatum* L.	Nei luoghi incolti presso i muri, nei calcinacci di tutte le provincie, non però dovunque.
1927	PLEUROSPERMUM Hoffm.	*austriacum* Hoffm.	Nei luoghi alpini e subalpini del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
1928	MALABAILA Tausch	*Hacquetii* Tausch	Nei monti elevati del Veronese al confine del Tirolo e del Friuli presso Luseverа, rara.
1929	SMYRNIUM L.	*perfoliatum* Mill.	Nei prati selvatici del Mantovano (*Barbieri*) e presso Duino nei confini del Friuli (*Stur*).
1930		*Olusatrum* L.	Nei luoghi ombrosi, umidi del Veronese, del Padovano e del Friuli.
1931	BIFORA Hoffm.	*radians* M. B.	Fra le biade nel Mantovano, Vicentino, Veronese, Padovano, Veneziano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1932		*flosculosa* M. B.	Fra le biade nel Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Polesine e Veneziano.
1933	CORIANDRUM L.	*sativum* L.	Nei luoghi coltivati del Mantovano, Veneziano, Padovano, Friuli; si coltiva pure negli orti.

Ordine 70. — ARALIACEE.

1934	HEDERA L.	*Helix* L.	Sui muri e sugli alberi vecchi in tutte le provincie, comunemente.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine 71. — CORNEE.	
1935	CORNUS L.	*sanguinea* L.	Nelle siepi e nei luoghi selvatici di tutte le provincie.
1936		*mas* L.	Spontaneo nei luoghi montuosi selvatici, e coltivato nei broli di tutte le provincie.
		Ordine 72. — LORANTACEE.	
1937	VISCUM L.	*album* L.	Parassita nei rami dei peri, pomi e pini in tutto il Veneto, parcamente.
		Ordine 73. — GROSSULARIEE.	
1938	RIBES L.	*Grossularia* L.	Coltivasi nelle siepi e negli orti.
		— β *Uva crispa* (L.)	Spontaneo nei boschetti del Veronese e Bellunese.
1939		*alpinum* L.	Nelle rupi montane del Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1940		*rubrum* L.	Coltivasi nelle siepi e negli orti di tutte le provincie, e trovasi pure nei boschetti del Vicentino, Veronese, Friuli.
1941		*petraeum* L.	Fra le rupi umide, subalpine del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
		Ordine 74. — CACTEE.	
1942	OPUNTIA Tourn.	*nana* Vis. (Op. vulgaris *Alior.* non *Mill.*)	Fra le fessure delle rupi in varii luoghi dei colli Euganei padovani, dei Berici vicentini e delle colline mantovane.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine 75. — CUCURBITACEE.	
1943	CUCURBITA L.	*Pepo* L.	
1944		*Melopepo* L.	Si coltivano in varii luoghi copiosamente pegli usi economici.
1945		*verrucosa* L.	
1946		*clodiensis* Nacc.	
1947		*lagenaria* L.	
		— *β minor* Poll.	
1948	CUCUMIS L.	*sativus* L.	Si coltivano come le precedenti.
1949		*Melo* L.	
		— *β moschatus* Poll.	
		— *γ scandens* Poll.	
1950		*Citrullus* Ser.	
1951	BRYONIA L.	*alba* L.	Nelle siepi e nei cespugli del Padovano, Bellunese e Friuli; parcamente.
1952		*dioica* Icq.	Nelle siepi e nei cespugli di tutte le provincie, comunemente.
1953	ECBALLION Rich.	*Elaterium* Rich	Nei luoghi incolti del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano. Polesine, Bellunese e Veneziano.
1954	LICYOS L.	*angulatus* L.	Naturalizzata in alcuni campi della Valsugana ai confini del Vicentino (*Ambrosi*).
		Ordine 76. — CRASSULACEE.	
1955	RHODIOLA L.	*rosea* L.	Nelle rupi montane apriche del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
1956	CRASSULA L.	*rubens* L.	Nelle rupi e luoghi arenosi collini del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano e Bellunese.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1957	SEDUM L.	*maximum* Sut.	Nelle fenditure delle rupi colline e montane del Veronese, Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli. Coltivasi anche negli orti.
1958		*purpurascens* Koch	Nei declivii sassosi dei colli veronesi (*Pollini*).
1959		*stellatum* L.	Nelle rupi del M. Cavallo nella provincia Bellunese e Friulana (*Zannichelli*).
1960		*Cepaea* L.	Nei luoghi sassosi ombrosi dei colli padovani, trivigiani e friulani.
1961		*hispanicum* L.	Nelle rupi e luoghi calcarei subalpini e collini del Padovano, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1962		*villosum* L.	Nei declivii umidi ombrosi dei colli Euganei (*Trevisan*), e a Duron ai confini del Bellunese col Tirolo (*Facchini*), raro.
1963		*atratum* L.	Nelle rupi e sassi collini e montani del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1964		*annuum* L.	Nelle rupi subalpine del Veronese, Vicentino, Bellunese.
1965		*album* L.	Nei muri vecchi e fra i sassi di tutte le provincie.
1966		*dasyphyllum* L.	Nelle rupi ombrose e nei muri vecchi umidi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *Donatianum* (Sempervivum stellatum *Poll.* non *Sm.*)	Nelle rupi del M. Baldo (*Donato*) nella val d' Avio e nel Canal S. Bovo (*Facchini*).
1967		*acre* L.	Nei campi e muri di tutto il Veneto.
1968		*sexangulare* L.	Nei luoghi ghiajosi, muri

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			vecchi e rupi di tutte le provincie.
1969	SEDUM L.	*repens* Schleich.	Nei luoghi rupestri del M. Baldo e ai confini col Tirolo meridionale.
1970		*reflexum* L.	Nei muri antichi, nelle rupi, nei luoghi ghiajosi di tutte le provincie.
1971		*albescens* DC.	Nei muri vecchi e rupi del Vicentino, Bellunese e Padovano.
1972	SEMPERVIVUM L.	*tectorum* L.	Nelle fessure delle rupi, nei tetti e muri antichi di tutte le provincie, non ovunque.
1973		*Wulfenii* Hoppe	Nelle rupi granitiche del Vicentino, Bellunese e Friuli.
1974		*Funckii* A. Br.	Nelle rupi granitiche del Bellunese (*Facchini*).
1975		*montanum* L.	Nelle rupi alpine e montane più elevate del Veronese, Bellunese e Friuli.
1976		*Braunii* Koch	Nelle alpi granitiche del Bellunese verso i confini del Tirolo (*Facchini*).
1977		*arachnoideum* L	Nelle rupi montane ed alpine del Veronese, Padovano. Bellunese e Friuli.
1978		*alpinum* Gris. et Sch.	Nelle rupi di Val Pantena nel Veronese (*Grisebach*).
1979		*barbulatum* Schott	Nelle rupi del M. Rosso nel Friuli (*Kotschy*).
1980		*hirtum* L.	Nelle fenditure delle rupi nel Veronese, Vicentino e Bellunese.
1981		*arenarium* Koch	Nei luoghi aprici, fra le rupi, sui muri antichi del Comelico nella provincia di Belluno (*Facchini*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine 77. — SASSIFRAGEE.	
1982	SAXIFRAGA L.	*Aizoon* Icq.	Nelle rupi montane ed alpine del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *recta* (Lap.)	Colla specie.
1983		*elatior* M. et K.	Nelle rupi e luoghi sassosi montani del Vicentino, Bellunese, Trivigiano e Friuli.
1984		*crustata* Vest	Nelle rupi calcaree montane e alpine del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1985		*mutata* L.	Nei luoghi rupestri montani calcarei del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1986		*Burseriana* L.	Nelle roccie calcaree montane del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1987		*squarrosa* Sieber	Nei luoghi calcarei alpini del Vicentino, Bellunese e Friuli.
1988		*caesia* L.	Nelle rupi calcaree e granitiche della regione alpina e subalpina del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1989		*oppositifolia* L.	Nelle roccie calcaree e granitiche delle alpi vicentine, bellunesi e friulane.
1990		*aspera* L.	Nei luoghi petrosi umidi alpini del Vicentino, Bellunese e Friuli.
1991		*bryoides* L.	Nei luoghi aridi petrosi delle sommità alpine nel Veronese, Bellunese e Friuli.
1992		*tenella* Wulf.	Nelle rupi del M. Matajur e M. Cren ecc. nel Friuli (*Suffren, Pirona*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
1993	SAXIFRAGA L.	*aizoides* L.	Nei luoghi umidi montani, donde discende di raro coi fiumi, nel Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
1994		*stellaris* L.	Nei luoghi irrigui alpini del Veronese, Bellunese e Friuli.
1995		*cuneifolia* L.	Sulle rupi ombrose dei monti vicentini, trivigiani, bellunesi e friulani.
1996		*muscoides* Wulf.	Nelle fenditure delle roccie montane ed alpine nel Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *moschata* (Wulf.)	Nel Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
		— γ *atropurpurea* (Sternb.)	Nel Bellunese (*Facchini*).
1997		*exarata* Vill.	Nelle rupi alpine granitiche del Bellunese (*Sandi*) specialmente verso i confini del Tirolo (*Facchini*).
1998		*caespitosa* L.	Nelle fessure delle rupi e nei luoghi sassosi delle somme alpi della Carnia nel Friuli (*Brumati*).
1999		*hypnoides* L.	Nei luoghi ombrosi del monte Novarza presso *la Forca* nel Friuli (*Pirona*).
2000		*sedoides* L.	Nelle rupi alpine del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
2001		*Hohenwarthi* Sternb.	Nelle rupi calcaree delle alpi friulane ai confini coll'Illirico (*Stur*).
2002		*Seguierii* Spr.	Nelle rupi alpine del M. Baldo veronese e dei sette Comuni vicentini.
2003		*androsacea* L.	Nei luoghi petrosi umidi dei monti elevati veronesi, vicentini, bellunesi e friulani.
		— β *depressa* (Sternb.)	Nel Vicentino e Bellunese.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2004	SAXIFRAGA L.	*controversa* Sternb.	Nelle rupi alpine e subalpine del Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2005		*Tridactylites* L.	Nei campi, nei luoghi arenosi, sui muri antichi di tutte le provincie, comunemente.
		— β *exilis* (Pollini.)	Qua e là nei muri e luoghi sterilissimi.
2006		*petraea* L.	Nelle rupi montane del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2007		*bulbifera* L.	Nei luoghi erbosi, collini del Veronese, Mantovano, Padovano.
2008		*cernua* L.	Nelle rupi ombrose irrorate alpine del Bellunese presso *Padon* e all'alpe *della Bocca* (*Facchini*).
2009		*rotundifolia* L.	Nei luoghi selvatici, umidi dei monti veronesi, vicentini, trivigiani, bellunesi e friulani.
		— β *reniformis*	Nel Bassanese (*Parolini*).
	Ordine 78. — RANUNCULACEE.		
2010	CLEMATIS L.	*integrifolia* L.	Nei prati umidi intorno *Aquileja* Duino (*Suffren* ecc.), nel Padovano (*Trevisan*).
2011		*recta* L.	Nei cespugli, negli alvei dei torrenti, e nei colli petrosi di tutte le provincie.
2012		*Flammula* L.	Nei luoghi arenosi del litorale Veneto e Friulano ed a Sermide nel Mantovano.
		— β *maritima* (Lmk.)	Colla specie.
2013		*Vitalba* L.	Nelle siepi e nei cespugli di tutto il Veneto, copiosamente.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2014	CLEMATIS L.	*Viticella* L.	Nelle siepi, fra i cespugli, nei campi del Mantovano, Veronese, Polesine, Padovano, Veneziano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2015	ATRAGENE L.	*alpina* L.	Nei luoghi sassosi subalpini ed alpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2016	THALICTRUM L.	*aquilegifolium* L.	Nei luoghi umidi, selvatici e alle sponde dei fossati di tutte le provincie.
		— β *atropurpureum* (Icq.)	Nel Veronese e Padovano.
2017		*alpinum* L.	Nei luoghi umidi più elevati delle alpi bellunesi e friulane.
2018		*foetidum* L.	Nelle rupi calcaree dei monti elevati del Friuli e del Bellunese.
2019		*minus* L.	Nei cespugli e nei prati specialmente collini di tutte le provincie, meno il Veneziano.
2020		*majus* Icq.	Nei luoghi collini e montani ad Angarano presso Bassano e nella Valsugana (*Montini*).
2021		*Iacquinianum* Koch	Nei pascoli montuosi presso Venzone nel Friuli (*Pirona*).
2022		*elatum* Icq.	Nei pascoli montuosi del Veronese, Padovano, Bellunese e Friuli.
2023		*simplex* L.	Nei pascoli umidi montani del Vicentino, Padovano e Friuli.
2024		*galioides* Nestl.	Nei prati subalpini presso Sutrio, e montani presso Clauzet (*Pirona*).
2025		*angustifolium* Icq.	Nelle siepi, nei cespugli,

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			lungo i fossati di tutte le provincie, comunemente.
2026	THALICTRUM L.	*flavum* L.	Nei prati, presso i muri antichi di tutte le provincie, comunemente.
2027		*speciosum* Pers.	Nei colli vicentini e padovani e nel Bellunese.
2028	ANEMONE L.	*vernalis* L.	Nel monte *Crodabianca* presso Forni Avoltri (*Stur*) nelle alpi veronesi, trivigiane e nei monti bassanesi confinanti colla Valsugana (*Montini*).
2029		*Pulsatilla* L.	Nei prati e pascoli magri, sui muri antichi di tutte le provincie, comunemente.
2030		*pratensis* L.	Nei prati del Padovano, Bellunese e Friuli.
2031		*coronaria* L.	Intorno il lago di Garda (*Fontana*) e nel Vicentino (*Kellner*) spontaneamente; coltivasi in tutti i giardini per ornamento.
2032		*narcissiflora* L.	Nei pascoli alpini e montani del Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2033		*alpina* L.	Nei pascoli alpini e subalpini del Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *minor* DC.	Nel Veronese, Vicentino, Bellunese.
		— γ *sulphurea* (L.)	Nel Vicentino, Bellunese e Friuli.
2034		*baldensis* L.	Nei pascoli calcarei delle alpi più elevate del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
2035		*sylvestris* L.	Nei monti bassanesi (*Spranzi*).
2036		*nemorosa* L.	Nelle siepi e nei boschi di tutte le provincie, comune.
		— β *rubicunda*	Negli Euganei.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2037	ANEMONE L.	*ranunculoides* L.	Nei luoghi erbosi o selvatici del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Polesine, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2038		*trifolia* L.	Nei boschi e presso le siepi ombrose del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2039	HEPATICA DC.	*triloba* DC.	Nei boschi e nei luoghi selvatici umidi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Polesine, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2040	ADONIS L.	*autumnalis* L.	Fra le biade nel Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano e Friuli.
2041		*aestivalis* L.	Fra le biade in tutto il Veneto, comune.
2042		*vernalis* L.	Intorno Gradisca, Monfalcone, Ronchi nel Friuli (*Brumati*).
2043	CERATOCEPHALUS Mnch.	*falcatus* Pers.	Alle rive del Po presso Governolo nel Mantovano (*Barbieri*).
2044	RANUNCULUS L.	*aquatilis* L.	Nelle acque stagnanti di tutte le provincie.
		— β *peltatus* (Schrk.)	Nel Veneziano e Veronese.
		— γ *truncatus* Koch	Nel Padovano (*Trevisan*).
		— δ *quinquelobus* Koch	Nel Padovano (*Trevisan*).
		— ε *caespitosus* (DC.)	Nel Mantovano e Trivigiano.
2045		*Peliverii* Koch	Nei fossati di lento corso presso Pineta nel Friuli (*Pirona*).
2046		*paucistamineus* Tausch	Nelle acque stagnanti di lento corso nel Mantovano,

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			Vicentino, Polesine, Veneziano, Padovano e Trivigiano.
2047	RANUNCULUS L.	*divaricatus* Schrk.	Nelle acque di lento corso nel Mantovano, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Veneziano.
2048		*fluitans* Lmk.	Nei fiumi e rivoli di tutte le provincie.
2049		*rutifolius* L.	Nelle ghiaje calcaree alpine del M. Baldo (*Pona*, *Pollini*).
2050		*glacialis* L.	Nelle alpi granitiche le più elevate del Vicentino, Bellunese e Friuli.
2051		*Seguieri* Vill.	Nelle alpi veronesi, vicentine, trivigiane e bellunesi.
2052		*alpestris* L	Nelle ghiaje e nelle rupi alpine del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
2053		*Traunfellneri* Hoppe	Nei luoghi petrosi alpini e subalpini dei M. *Plauris*, *Longarina*, *Campo*, copiosamente (*Pirona*).
2054		*aconitifolius* L.	Comune nei boschi montani ed alpini del Veronese, Vicent., Bellunese e Friuli.
		— *β platanifolius* (L.)	Nel Veronese, Vicentino, Bellunese.
2055		*pyrenaeus* L.	Nei luoghi umidi alpini dei monti della Valsugana, nei confini del Vicentino (*Montini*).
2056		*gramineus* L.	Nei luoghi aprici presso Polesella nel Polesine (*Naccari* sec. Bertol).
2057		*Flammula* L	Nei prati umidi, presso i fossati in tutte le provincie.
2058		*reptans* L.	Nei margini degli stagni e dei rivoli nel Padovano, Bellunese e Friuli.
2059		*ophioglossifolius* Vill.	Nei luoghi acquosi, quasi palustri nel Veneziano, Trivigiano, Friuli e Padovano.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2060	RANUNCULUS L.	*Lingua* L.	Nei paludi e luoghi acquosi di tutte le provincie.
2061		*Ficaria* L.	Nei prati, presso le siepi in tutte le provincie, comune.
2062		*Thora* L.	Nei boschi montani e pascoli alpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *scutatus*(W.K.)	Nel Bellunese e Veronese.
2063		*Phthora* Crtz.	Nelle alpi calcaree del Veronese e del Friuli.
2064		*illyricus* L.	Nei prati sterili dei monti presso Monfalcone ed altrove nel litorale (*Mazzucato, Brumati*).
2065		*auricomus* L.	Nei prati e luoghi selvatici del Mantovano, Vicentino, Veneziano, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2066		*cassubicus* L.	Nei boschi ombrosi montani del Veronese, Bellunese e Friuli.
2067		*montanus* W.	Nei pascoli montuosi del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *Gouani* (DC.)	Nel Vicentino, Trivigiano, Bellunese.
2068		*Villarsii* DC.	Nei luoghi erbosi subalpini del Veronese, Vicentino e Bellunese.
2069		*acris* L.	Nei prati e luoghi erbosi di tutte le provincie, abbondantemente.
2070		*lanuginosus* L.	Nelle vallate ombrose dei boschi di tutte le provincie.
2071		*velutinus* Ten	Nei prati fuori di *Porta Pradella* di Mantova (*Barbieri*).
2072		*polyanthemos* L.	Nei prati del Padovano, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2073	RANUNCULUS L.	*nemorosus* DC.	Nei prati e pascoli selvatici del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *aureus* (Schleich.)	Nei monti elevati.
		— γ *pauciflorus* (DC.)	Nel Vicentino (*Pollini*).
2074		*repens* L.	Nel margine dei fossati, nei campi umidi di tutto il Veneto, abbondantemente.
		— β *pleniflorus*	Coltivato per abbellimento.
2075		*bulbosus* L.	Nei prati, pascoli e campi di tutte le provincie, comune.
2076		*Philonotis* Ehrh.	Agli orli delle vie e dei fossati in tutto il Veneto, abbastanza frequente.
		— β *intermedius* (Poir.)	Qua e là.
		— γ *verrucosus* (Presl.)	Nelle fosse innondate nel verno presso Fagagna nel Friuli (*Pirona*).
2077		*sceleratus* L.	Nei campi umidi, presso i rivoli e gli stagni in tutto il Veneto, comune.
2078		*arvensis* L.	Comunissimo nei campi fra le biade e nei luoghi incolti d' ogni provincia.
2079		*muricatus* L.	Nei luoghi erbosi e nei campi del litorale friulano, (*Host*) e presso Vippaco (*Fleischmann*).
2080		*Schraderianus* Fisch. et Mey. (R. parviflorus *Alior* non *L.*)	Nei campi umidetti del Veronese, Vicentino, Padovano, Veneziano, Trivigiano e Friuli.
2081	CALTHA L.	*palustris* L.	Alle rive dei fossati e nelle paludi di tutte le provincie, comune.
2082	TROLLIUS L.	*europaeus* L.	Nei prati umidi e monta-

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			ni del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
2083	ERANTHIS Salisb.	*hyemalis* Salisb.	Nei luoghi selvatici, umidi dei colli veronesi, vicentini, padovani e trivigiani.
2084	HELLEBORUS L.	*niger* L.	Nei luoghi ombrosi selvatici montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2085		*viridis* L.	Presso le siepi e nei luoghi selvatici della regione collina e montana nel Veronese, Vicentino, Polesine, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2086		*foetidus* L.	Nei luoghi petrosi alle radici delle colline nel Mantovano, Veronese, Vicentino e Bellunese, raro.
2087	ISOPYRUM L.	*thalictroides* L.	Nei boschi ombrosi collini del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Friuli, raro.
2088	NIGELLA L.	*arvensis* L.	Fra le biade nel Mantovano, Veronese, Polesine, Padovano, Veneziano e Friuli.
2089		*damascena* L.	Nei colli veronesi, vicentini, padovani. Coltivasi per ornamento, e trovasi qua e là inselvatichita in tutte le provincie.
2090	AQUILEJA	*vulgaris* L.	Nei boschetti collini e coltivata negli orti di tutte le provincie.
2091		*Hänkeana* Koch	Fra i cespugli alpini e subalpini del Bellunese e Friuli.
2092		*atrata* Koch	Nei boschi e cespugli alpini del Vicentino, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2093	AQUILEJA	*Bauhini* Schott (A. pyrenaica *Rchb.* non *DC.*)	Nelle rupi montane ed alpine del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2094	DELPHINIUM L.	*Consolida* L.	Nei campi. fra le biade, nei luoghi ghiajosi di tutte le provincie.
		— β *divaricatum* (Rchb.)	Nei campi del Vicentino e Veneziano.
2095		*Ajacis* L.	Nei campi e luoghi incolti di tutte le provincie, sfuggito probabilmente dagli orti, ove coltivasi per ornamento.
2096		*peregrinum* L.	Nei colli Euganei presso Calcignano ed Arquà (*Mayer, Montini, Trevisan* ecc.)
2097		*montanum* DC.	Nei luoghi ghiajosi delle vette di Feltre ed altrove nel Bellunese(*Facchini,Sandi*).
2098	ACONITUM L.	*Anthora* L.	Nelle rupi alpine del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli, raro.
2099		*Napellus* L.	Nei luoghi petrosi e selvatici specialmente collini e montani di tutto il Veneto.
		— β *incarnatum* Poll.	Nel M. Baldo (*Pollini*).
2100		*Störkianum* Rchb.	Nei boschetti *del Lini* presso Fagagna nel Friuli (*Pirona*) e probabilmente in qualche altra provincia.
2101		*variegatum* L.	Nei boschi montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2102		*paniculatum* Lmk.	Nei luoghi cespugliosi montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *cernuum* (Wulf)	Nel Veronese, Vicentino, e Trivigiano.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2105	ACONITUM L.	*Lycoctonum* L.	Nei luoghi selvatici, umidi del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli, comune.
		— β *pyrenaicum* (DC).	Nel Trivigiano sul M. Grappa (*Sternberg*).
2104	ACTAEA L.	*spicata* L.	Nei boschi umidi collini e montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2105	PAEONIA L.	*corallina* Retz	Nei cespugli montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2106		*peregrina* Mill.	Nei luoghi selvatici, rupestri dei monti veronesi, vicentini, trivigiani, bellunesi e friulani.
	Ordine **79**. — BERBERIDEE.		
2107	BERBERIS L.	*vulgaris* L	Nelle siepi, nei cespugli, negli alvei dei torrenti in tutto il Veneto, più copioso nella zona collina.
2108	EPIMEDIUM L.	*alpinum* L.	Nei luoghi selvatici ombrosi di tutte le provincie, più raro nel Veneziano.
	Ordine **80**. — PAPAVERACEE.		
2109	PAPAVER L.	*pyrenaicum* DC.	Nei luoghi petrosi alpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano e Friuli.
		— β *albiflorum* Koch	Colla specie.
2110		*Argemone* L.	Fra le biade nel Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Polesine, Veneziano e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2111	PAPAVER L.	*hybridum* L.	Fra le biade nel Padovano, Trivigiano e Friuli.
2112		*Rhoeas* L.	Fra le biade e nei luoghi sterili di tutte le provincie, comunemente.
		— β *strigosum* Bönn.	Nel Padovano (*Trevisan*).
		— γ *integrifolium* (DC.)	Nei campi a Mogliano in prov. di Treviso, rarissimo (*Mayer*).
2113		*dubium* L.	Nei luoghi coltivati, fra le biade nel Mantovano, Veronese, Padovano, Trivigiano e Veneziano.
2114		*somniferum* L.	Nei luoghi coltivati, lungo le vie sfuggito dagli orti, ove coltivasi.
2115	GLAUCIUM Tourn.	*luteum* Scop.	Nei luoghi arenosi marittimi del Veneziano, Polesine, Friuli, ma non manca in luoghi remoti dal mare nel Veronese e Padovano.
2116	CHELIDONIUM L.	*majus* L	Nei luoghi incolti, sui muri vecchi di tutte le provincie, comunissimo.

Ordine 81. — FUMARIACEE.

2117	CORYDALIS DC.	*cava* Schweigg.	Nei luoghi selvatici e presso le siepi ombrose nel Mantovano, Veronese, Vicentino, Trivigiano, Padovano, Bellunese e Friuli.
2118		*solida* Smith	Nei boschi del Veronese, Vicentino, Padovano e Friuli.
		— β *minor* Bert.	Nei prati di Rubbio nel Vicentino (*Montini*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2119	CORYDALIS DC.	*fabacea* Pers.	Nei monti selvatici del Veronese, Vicentino e Bellunese ai confini col Tirolo.
2120		*lutea* DC.	Nei monti petrosi elevati del Veronese e Vicentino.
		— β *polita* Tausch	Presso Monfalcone (*Sieber*).
2121		*ochroleuca* Koch	Nelle rupi intorno il lago di Garda (*Vis.*), nel Vicentino (*Marzari*) e nel litorale Friulano (*Brumati*).
2122	FUMARIA L.	*capreolata* L.	Presso le siepi nel Mantovano, Veronese, Vicentino e Bellunese.
2123		*officinalis* L.	Nei campi, negli orti e nei luoghi incolti di tutte le provincie.
2124		*media* Lois.	Presso i muri e nei cespugli del Veneziano (*Zanardini*) e del Mantovano (*Barbieri*).
2125		*parviflora* Lmk.	Nei cespugli, e negli orti del Mantovano, Veronese, Padovano, Polesine, Veneziano, Trivigiano e Friuli.

Ordine 82. — CRUCIFERE.

2126	MATTHIOLA R. Br.	*incana* DC.	Sui muri antichi, presso le case in quasi tutto il Veneto, sfuggita dagli orti.
2127		*varia* DC.	Nei luoghi ghiajosi o sassosi intorno il Lago di Gardo e nel Friuli.
2128	CHEIRANTHUS L.	*Cheiri* L.	Nelle fessure delle vecchie muraglie e delle rupi, e così pure coltivata negli orti di tutte le provincie.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2129	NASTURTIUM L.	*officinale* L.	Nei rivoli e nei luoghi acquosi di tutto il Veneto.
		— *β microphyllum* (Bönn.)	Colla specie.
2130		*amphibium* R. Br.	Nei fossati e nei luoghi paludosi di tutte le provincie.
		— *β variifolium* DC.	Nel Padovano, Trivigiano, Veronese.
2131		*palustre* DC.	Nei luoghi acquosi, presso gli stagni ombrosi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Veneziano e Trivigiano.
2132		*sylvestre* R. Br.	Nei campi, lungo le vie e nei luoghi incolti di tutte le provincie, comune.
2133		*lippizense* DC.	Nei luoghi sassosi intorno a Gorizia (*Wulfen*).
2134		*pyrenaicum* R. Br.	Nei luoghi umidi alpini del Veronese e del Friuli.
2135	BARBAREA R. Br.	*vulgaris* R. Br.	Nei campi, presso i fossati e le siepi di tutto il Veneto.
		— *β stricta* (Andrz.)	Nei luoghi incolti del Bassanese (*Montini*).
2136		*arcuata* Rchb.	Nei luoghi umidi, campestri del Vicentino, Padovano e Friuli.
2137	TURRITIS L.	*glabra* L.	Nei luoghi selvatici, sassosi dei colli e monti veronesi, mantovani, vicentini, padovani e friulani.
2138	ARABIS L.	*brassiciformis* Wallr.	Nel M. Baldo (*Manganotti*), nel M. Grappa (*Erb. Parolini*), a Valdobbiadene (*Bérenger*).
2139		*alpina* L.	Nei luoghi umidetti alpini e subalpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2140	ARABIS L.	*hirsuta* Scop.	Nei prati, nei muri vecchi, nei colli di tutte le provincie.
		—*β sagittata* (DC.)	Qua e là colla specie.
2141		*ciliata* R. Br.	Fra le fessure delle roccie alpine e subalpine nel Veronese e Vicentino.
2142		*muralis* Bert.	Nella Val dell' Adige presso *Cadin* sulle rupi (*Facchini*) e nel Mantovano (*Barbieri*).
2143		*serpyllifolia* Vill.	Nelle rupi montane ed alpine del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
2144		*vochinensis* Spr.	Nei pascoli alpini elevati del M. *Plauris*, M. *Campo*, M. *Cren* nel Friuli (*Pirona*, *Moretti*).
2145		*arenosa* Scop.	Nelle fessure delle rupi montane nel litorale Friulano (*Brumati*).
2146		*Halleri* L.	Nei luoghi erbosi montani presso Recoaro nel Vicentino e nel Bellunese.
2147		*Turrita* L.	Sulle rupi e sui muri antichi nella regione collina e montana del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2148		*pumila* Icq.	Nelle fessure delle roccie alpine e subalpine del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2149		*bellidifolia* Icq.	Nei pascoli umidetti subalpini del Veronese, Bellunese, e ai confini col Tirolo.
2150		*caerulea* Hänke	Nelle rupi più elevate del M. *Paralba* nel Friuli (*Pirona*) e nel Bellunese (*Sandi*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2151	CARDAMINE L.	*alpina* L.	Nelle rupi irrorate elevate del Vicentino ai confini col Tirolo e nel Bellunese.
2152		*resedifolia* L.	Nelle alpi granitiche del Vicentino, Bellunese e Friuli.
2153		*parviflora* L.	Nei luoghi erbosi umidi del Veneziano (*Zanardini*) e del Padovano (*Trevisan*).
2154		*impatiens* L.	Nei luoghi umidi, ombrosi e selvatici di tutte le provincie, meno il Veneziano.
2155		*sylvatica* Link	Nei luoghi umidi, ombrosi nella regione montana del Trivigiano e Bellunese.
2156		*hirsuta* L.	Nei campi, nei prati e nei luoghi incolti di tutte le provincie, abbondantemente.
2157		*Matthioli* Moretti	Nei prati umidi di tutte le provincie.
2158		*pratensis* L	Nei prati montani del Veronese e Vicentino, ai confini del Tirolo.
2159		*amara* L.	Presso le fonti, lungo i rivoli e nei prati acquitrinosi del Vicentino, Padovano, Trivig. Bellunese e Friuli.
2160		*trifolia* L.	Nei luoghi petrosi umidi dei boschi nel Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2161	DENTARIA L	*enneaphylla* L.	Nei luoghi selvatici ombrosi del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2162		*trifolia*. W. K.	Nei boschi presso Bassano nel Vicentino (*Montini*) e nel M. *Plauris* del Friuli (*Pirona*).
2163		*digitata* Link.	Nei boschi del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2164		*pinnata* Link.	Nei boschi montani del Veronese, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2165	DENTARIA L.	*bulbifera* L.	Nei luoghi selvatici umidi del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2166	HESPERIS L.	*matronalis* L.	Presso i fossati e le siepi spontanea o coltivata negli orti di tutto il Veneto.
2167	SISYMBRIUM L.	*officinale* L.	Nei luoghi incolti, presso i muri nei calcinacci di tutto il Veneto, abbondantemente.
2168		*polyceratium* L.	Nei colli Mantovani (*Barbieri*).
2169		*austriacum* Icq.	Nei colli Mantovani (*Barbieri*).
2170		*Loeselii* L.	Nei campi del Mantovano, Veronese presso Villanova e del Vicentino alle Marchesane di Angarano.
2171		*Irio* L.	Al margine dei campi e nei luoghi incolti del Mantovano, Padovano, Polesine e Friuli.
2172		*Columnae* L.	Nel Mantovano (*Barbieri*) e nei confini del Veneto col Trentino (*Facchini*).
2173		*Sophia* L.	Nei campi e luoghi incolti di tutte le provincie, parcamente.
2174		*Alliaria* Scop.	Nei luoghi incolti e selvatici di tutte le provincie, comune.
2175		*Thalianum* Gaud.	Nei campi, negli orti e nei luoghi incolti di tutto il Veneto copiosamente.
		— *β pinnatifidum* Pir.	Intorno ad Udine (*Pirona*).
2176	ERYSIMUM L.	*orientale* R. Br.	Nei campi del Veronese, Padovano, Trivigiano ed altrove.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2177	ERYSIMUM L.	*cheiranthoides* L.	Nei campi arenosi e sulle rupi del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
2178		*odoratum* Ehrb.	Nelle rupi presso Gemona, Ospedaletto ed altrove nel Friuli e nel Vicentino.
2179		*repandum* L.	Lungo le vie di Cividale nel Friuli (*Tommasini*).
2180		*Cheiranthus* Pers.	Nei luoghi rupestri calcarei dei monti veronesi, vicentini, padovani, trivigiani, bellunesi e friulani.
		— β *helveticum* (DC.)	Promiscuamente colla specie.
2181	BRASSICA L.	*oleracea* L. — β *acephala* DC. — γ *bullata* DC. — δ *capitata* L. — ε *Botrytis* L. — ζ *gongylodes* L.	Coltivasi copiosamente in tutte le varietà.
2182		*Napus* L.	Nei campi lungo le vie di tutte le provincie montuose spontanea ed estesamente coltivata.
		— β *esculenta* DC.	Coltivasi estesamente.
2183		*Rapa* L.	Coltivasi, e cresce qua e là quasi spontanea.
2184		*campestris* L.	Nei campi, lungo le vie ed i fossati di tutte le provincie spontanea, e coltivata in area latissima.
2185		*nigra* Koch	Coltivasi negli orti e nei campi, e nasce talora spontaneamente fra le biade.
2186		*palustris* Pirona	Nei luoghi palustri limosi presso Virco, specialmente presso i *Mulini* nel Friuli (*Pirona*).
2187		*Sinapis* Vis. (S. arvensis *L.*)	Nei luoghi incolti, presso le vie e nei campi di tutte le provincie.
		— β *orientalis* (Murr.)	Qua e là colla specie nel Veronese, Polesine e Padov.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2188	BRASSICA L.	*alba* Boiss. (*S.* alba *L.*)	Fra le macerie, nei luoghi incolti del Veneziano, Trivigiano, Polesine, Padovano e Mantovano, probabilmente fuggiasca dagli orti, ove si coltiva.
2189	ERUCASTRUM Schimp.	*obtusangulum* Rchb.	Presso i muri e lungo le vie nel Mantovano. Veronese, Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli.
2190	DIPLOTAXIS DC.	*tenuifolia* DC.	Nelle vie ghiajose, presso i muri e negli alvei dei torrenti di tutte le provincie.
2191		*muralis* DC.	Nei luoghi coltivati, pingui, nei vigneti del Veneziano, Trivigiano, Bellunese, Friuli.
2192		*viminea* DC.	Nei campi arenosi del Veneziano (*Zanardini*).
2193	ERUCA DC.	*sativa* Lmk.	Si coltiva negli orti e nei campi di tutte le provincie, ma incontrasi qualche volta inselvatichita sul margine delle vie e dei campi.
2194	VESICARIA Lmk.	*sinuata* Poir.	Nei luoghi petrosi del litorale Friulano (*Brumati*) e del Bellunese (*Sandi*) e nel Padovano (*Lobel*).
2195	ALYSSUM L.	*petraeum* Ard.	Fra le rupi presso Gemona nel Friuli (*Arduino*, *Suffren* ecc.)
2196		*alpestre* L.	Nelle fessure delle rupi alpine nel Bellunese, Friuli e nel Vicentino ai confini della Valsugana.
2197		*montanum* L.	Nei luoghi calcarei montani del Veronese, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2198	ALYSSUM L.	*Wulfenianum* Bernh.	Nelle *Vette di Feltre* nel Bellunese e nel M. Cren del Friuli.
2199		*calycinum* L.	Nei campi, sui muri antichi e fra i fossi di tutte le provincie.
2200		*campestre* L.	Nei luoghi ghiajosi, al margine dei campi presso Udine nel Friuli *(Pirona)*.
2201	LOBULARIA Desv.	*maritima* Desv.	Nel litorale Veneto e Friulano; coltivasi negli orti di tutte le provincie, donde sfugge nei luoghi vicini, presso i muri ecc.
2202	FARSETIA Turra	*incana* R. Br.	Nei colli aprici del Padovano e nei confini del Veneto col Trentino.
2203		*mutabilis* Maly	Nei luoghi arenosi presso Aquileja nel Friuli (*Juratzka*).
2204		*clypeata* R. Br	Nei colli veronesi e padovani.
2205	LUNARIA L.	*rediviva* L.	Nei boschi montani e subalpini del Veronese, Vicentino e Friuli.
2206		*biennis* Mönch	Coltivasi negli orti per ornamento e trovasi selvatica in alcuni luoghi del Vicentino, Trivigiano, Friuli e specialmente negli Euganei del Padovano.
2207	CLYPEOLA L.	*Jonthlaspi* L.	Nei luoghi salmastri arenosi del Veneziano, Padovano e Friuli.
2208	PETROCALLIS R. Br.	*pyrenaica* Br.	Nelle vette alpine del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2209	DRABA L.	*aizoides* L.	Nei luoghi sassosi alpini e subalpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2210		*Sauteri* Hoppe	Nei monti vicentini confinarii col Tirolo nella Valsugana (*Beggiato*).
2211		*stellata* Icq.	Nelle rupi alpine calcaree del Veronese, Vicentino e Bellunese.
2212		*frigida* Sauter	Nelle rupi alpine più elevate del Vicentino, Bellunese e Friuli.
2213		*Traunsteineri* Hoppe	Nelle rupi alpine calcaree del Bellunese presso Padon (*Facchini*).
2214		*Johannis* Host	Nelle rupi alpine bellunesi presso Padon e nel Friuli (*Facchini*).
2215		*Wahlenbergii* Hartm.	Nelle rupi altissime delle alpi bellunesi e friulane, donde discende talora nel letto dei torrenti.
		— β *heterotricha* Lindb.	Nel Bellunese (*Sandi*).
2216		*ciliata* Scop.	Nel M. *Cren* e nelle alpi Goriziane (*Mazzucato*).
2217		*muralis* L.	Nei monti e colli veronesi e mantovani.
2218		*verna* L.	Nei muri vecchi, nei campi, nelle ghiaje di tutte le provincie.
		— β *praecox* (Rchb.)	Qua e là colla specie.
2219	COCHLEARIA L.	*officinalis* L.	Nei luoghi umidi del Bellunese e del Friuli, fuggiasca probabilmente dagli orti ove si coltiva.
2220		*brevicaulis* Facch.	Nelle fessure delle rupi, nelle vette di Feltre (*Beggiato*) e presso Primiero (*Facchini*).
2221		*Armoracia* L.	Coltivasi in tutti gli orti, e

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			trovasi talvolta selvatica lungo i fossati di tutte le provincie.
2222	KERNERA Medik.	*saxatilis* Rchb.	Nei luoghi rupestri delle alpi veronesi, vicentine, bellunesi e friulane.
2223	CAMELINA Crtz.	*sativa* Crtz.	Nei campi, fra le biade del Mantovano, Veronese, Padovano, Veneziano, Trivigiano e Friuli, ove pur coltivasi.
2224		*dentata* Pers.	Nei campi fra il lino presso Primiero ai confini del Veneto col Trentino (*Facchini*).
2225	THLASPI L.	*arvense* L.	Nei luoghi coltivati ed incolti di tutte le provincie.
2226		*alliaceum* L.	Nei campi del Friuli inferiore (*Host*).
2227		*perfoliatum* L.	Nei campi, fra le biade di tutte le provincie.
2228		*alpestre* L.	Nei luoghi petrosi dei monti veronesi e vicentini.
2229		*praecox* Wulf.	Nei colli e monti erbosi e rupestri del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2230		*montanum* L.	Fra le rupi montane del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2231		*rotundifolium* Gaud.	Nelle fessure delle rupi calcaree del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
2232	IBERIS L.	*umbellata* L.	Nei luoghi rupestri marittimi del Friuli, e coltivata e naturalizzata in tutti gli orti.
2233		*amara* L.	Nei luoghi incolti selvatici e nei campi del Padova-

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			no, Trivigiano e Friuli; e coltivata comunemente nei giardini.
2234	BISCUTELLA L.	*ciliata* DC.	Nei colli e monti veronesi e bellunesi, rarissima.
2235		*laevigata* L.	Nei prati e pascoli della pianura e dei monti di tutto il Veneto, meno il Veneziano e il Polesine.
		— β *lucida* (DC.)	Nel Vicentino, Trivigiano e Bellunese.
		— γ *saxatilis* (Schl.)	Nel Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Bellunese.
2236	LEPIDIUM L.	*Draba* L.	Nelle vie e presso i muri del Mantovano, Veronese, Vicentino, Polesine, Padovano, Veneziano, Bellunese e Friuli.
2237		*sativum* L.	Fra i calcinacei e nei luoghi incolti del litorale Friulano (*Brumati*).
2238		*campestre* L.	Nei luoghi coltivati, nei campi argillosi di tutte le provincie, comune.
2239		*ruderale* L.	Lungo le vie, presso i muri nei luoghi incolti di tutte le provincie.
2240		*graminifolium* L.	Presso i muri vecchi, lungo le vie, nei campi sassosi di tutto il Veneto, comune.
2241		*latifolium* L.	Inselvatichito in alcuni luoghi ombrosi del Polesine (*Grigolato*).
2242	HUTCHINSIA R. Br.	*alpina* R. Br.	Nelle ghiaje umide dei monti elevati del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2243		*petraea* R. Br.	Nei luoghi erbosi secchi, nelle rupi del Veronese, Padovano, Veneziano e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2244	CAPSELLA Medik.	*Bursa pastoris* Mnch.	Nei luoghi incolti, sterili, negli orti, nei campi, ovunque.
		— β *integrifolia* Koch	Qua e là.
		— γ *coronopifolia* DC.	Nei luoghi grassi e umidi.
		— δ *apetala* Koch	Qua e là, rara.
2245		*procumbens* Fries	Nel Veneziano (*Zanardini*).
		— β *integrifolia* DC.	Nelle mura di Treviso (*Fracchia, Montini, Saccardo* ecc.)
2246		*pauciflora* Koch	Nei luoghi subalpini umidetti presso Livinallongo e Primiero ai confini del Trentino col Veneto.
2247	AETHIONEMA R. Br.	*saxatile* R. Br.	Nelle rupi, nelle ghiaje dei torrenti e nei muri vecchi di tutte le provincie, parcamente.
2248	SENEBIERA Pers.	*Coronopus* Poir.	Nei luoghi incolti e pingui, negli orti di tutte le provincie, parcamente.
2249		*didyma* Pers.	Nei lidi di Venezia e nelle vie incolte (*Naccari, Montini*).
2250	ISATIS L.	*tinctoria* L.	Nei colli aprici del Veronese e del Vicentino: coltivata estesamente pegli usi tintorii.
2251	MYAGRUM L.	*perfoliatum* L.	Fra le biade nel Mantovano, Polesine, Veneziano, Padovano, Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2252	NESLIA Desv.	*paniculata* Desv.	Fra le biade e nelle vie del Veronese, Vicentino, Padovano, Veneziano e Friuli.
2253	CALEPINA Desv.	*Corvini* Desv.	Nei luoghi erbosi incolti del Mantovano, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Friuli.
2254	BUNIAS L.	*Erucago* L.	Nei luoghi sassosi incolti di tutto il Veneto, non comune.
		— β *aspera* (Retz)	Qua e là.
2255	CAKILE Tournf.	*maritima* Scop.	Nel litorale Veneto e Friulano e nel Mantovano.
2256	RAPISTRUM Boerh.	*perenne* All.	Nei campi del Veneziano, Padovano e Friuli.
2257		*rugosum* All.	Nei luoghi incolti ghiajosi di tutte le provincie, comune.
		— β *hispidum* (Host)	Qua e là.
		— γ *indivisum*	Nel Trivigiano.
2258	RAPHANUS L.	*sativus* L.	Coltivasi comunemente pegli usi domestici.
2259		*Raphanistrum* L.	Nei campi, fra le biade nel Mantovano, Polesine, Padovano e Friuli.
2260		*Landra* Moretti	Nei luoghi sassosi salmastri del Mantovano e del Friuli.

(continua.)

Digitized by Google

Digitized by Google

ADUNANZA DEL GIORNO 22 MARZO 1869.

—o—

Il m. e. cav. Tommaso Gar legge i seguenti suoi *Studi sugli Archivi di Stato.*

L' interesse, che destano ai nostri giorni nei governi civili e negli uomini eruditi gli Archivi, riguardati un tempo siccome oggetto di venerazione e di gelosa secretezza, poi trascurati da un' età frivola e spensierata, se conduce le menti ad apprezzarne la utilità in generale, non promuove ancora quegli effetti che si avrebbe diritto di attenderne. Ei pare che non tutti gli uomini colti si facciano un chiaro concetto del vantaggio che allo Stato e alla scienza può provenire dagli archivi, nè siano tutti d' accordo sul modo in cui questi debbano disporsi ed usarsi, affinchè producano i frutti desiderati. Alcuni spingono le loro pretese troppo oltre i confini del giusto, e si aspettano dagli archivi cose che, per loro propria natura, non possono nè debbono dare; altri considerano le cure materiali per la loro conservazione come un semplice tributo di reverenza che il tempo presente porta all' antico. Vi ebbero statisti di primo ordine e storici riputati, fra i nostri contemporanei, che stimarono superfluità la istituzione archivistica, e mal

Digitized by Google

compensata fatica l' occuparsi di vecchi e polverosi documenti. E qualcuno degli uomini stessi, che, per professione, danno l' opera loro agli archivi, perde sovente il vero punto di vista, o attenendosi troppo strettamente ai particolari e alle forme, o pigliando l' apparenza per la sostanza, l' accessorio pel principale.

Io so per prova quanto sia vasto ed arduo a coltivarsi il campo archivistico, nè sono sì temerario da presumere di poter insegnare altrui come si debba procedere per giungere più rapidamente e securamente alla meta. Il mio proposito, assai più discreto e proporzionato alle forze, è soltanto di esporre oggi alcune massime fondamentali sull' indole e sulla importanza scientifica e amministrativa degli Archivi di Stato in genere, cavate dallo studio delle opere di uomini competentissimi; riserbando ad altra occasione il trattare dei sistemi e dei metodi di ordinamento, applicati ai maggiori archivi delle nazioni più colte d' Europa, con ispeciale riguardo all' Italia.

Fra le manifestazioni immediate dello spirito umano la più spontanea e la più durevole è incontrastabilmente quella della parola espressa con segni visibili, che ci riproducono i tempi passati e ci danno sicura contezza di quelle azioni, il cui processo e risultato chiamasi istoria. È ben vero che i miti e i canti popolari risalgono ad epoca più remota di quella dei monumenti della parola; ma non sono unica fonte di cognizione ed hanno un valore limitato ed incerto.

Quanto la tradizione orale e la poesia popolare ci tramandarono non è sovente che un suono, una voce vaga ed arcana, della quale molte volte tentiamo invano d' indovinare il significato. Nondimeno, malgrado le varie alterazioni e trasformazioni subite, traspare da esse il carat-

Digitized by Google

tere del tempo che le produsse. La semplicità e naturalezza di quei miti e di quei canti, che rivelano la gioventù dell' umanità, lasciarono un' impronta corrispondente nei monumenti, nei quali la fantasia ebbe altrettanta parte quanta nelle azioni di quei tempi medesimi. E come la storia, movendo dai suoi confusi primordii, acquistò grado a grado maggior precisione e chiarezza, così, fin quasi al termine del medio evo, a cui ci accompagnano i documenti e le cronache, la fantasia si dimostra predominante; sinchè nell' evo moderno sottentra ad essa e prevale la fredda e calcolatrice ragione. Fra l' epoca dei miti e quella dei documenti storici vi ha necessariamente un intimo nesso; essendochè questi possono dare il significato o la spiegazione di quelli. Così ogni tempo successivo si fa più largo e più ricco dell' anteriore, che fu assorbito o assimilato ne' suoi virtuali elementi d' intelligenza e di esperienza; e il prodotto di questo diviene poi fondo e sostanza del susseguente, che procede e si svolge sovr' esso; e il negarlo sarebbe un sopprimere il progresso nella storia. So bene che cotesto progresso si ammette da molti soltanto in genere e non in modo determinato, complessivo e costante; ma ciò deriva dalla prossimità immediata degli oggetti e dalla loro diretta influenza sull' animo dei contemporanei, le quali a taluno fanno disconoscere il vero pregio del presente ed esagerare quello dei tempi andati.

Il trapasso dall' evo medio, che si può dire l' evo dei diplomi e degli istrumenti, all' evo moderno va distinto per una qualità particolare di materiali scientifico-letterarii, che si dicono annali, diarii, trattati, relazioni, dispacci e scritture d' ogni specie, ai quali i tedeschi sogliono dare l' appellativo di *atti*. Lo stretto rapporto che esiste fra i diplomi, o documenti originali in membrana, esige che

Digitized by Google

vengano considerati nel loro insieme; imperocchè, essendo essi non tanto racconti quanto semplici appunti e ricordi di pubbliche e private faccende contemporanee, si completano e chiariscono reciprocamente. Per la loro forma e composizione si differenziano poi dalle altre sorgenti istoriche, e costituiscono un tutto organato in serie e categorie, che, non solamente viene ammesso come tale dallo storico di professione, ma altresì dallo Stato, il quale provvede che la loro collezione si mantenga indivisa, escludendo per conseguenza le opere puramente istoriche, artistiche e letterarie. E queste raccolte o collezioni di diplomi, di documenti, di atti formano ciò che noi propriamente chiamiamo un *archivio*.

Gli archivi dunque sono collezioni di diplomi, istrumenti, documenti, atti e scritture formate allo scopo di conservare e tramandare ai posteri i fatti relativi alla vita civile e politica d'una nazione, d'uno Stato, o di una parte qualunque di esso.

Trascorsi i tempi eroici e cementata e organata la società, si cominciò a scrivere ciò che era stato fino allora affidato alla sola memoria. Non fu certamente un particolare riflesso alla storia che indusse a raccogliere e custodire quelle scritture di diritto privato, e specialmente di proprietà, di franchigie, di privilegi, che costituiscono la maggior parte dei documenti dell' antica età; ma piuttosto un interesse materiale derivante dalle necessità della vita comune. Così formaronsi e crebbero a poco a poco gli archivi, divenuti depositi di contratti e di ragioni legali; custoditi con gelosia, e sovente menomati e guasti dal fuoco e dall' umidità; finchè, in tempi a noi più vicini, un concetto più largo e più pratico riunì in nuovi e più acconci depositi le sparse e numerose reliquie, che aveano acqui-

Digitized by Google

stata una diversa importanza. Destinati anzi tratto all' uso esclusivo dell' amministrazione e della politica, vennero anche resi accessibili alle indagini degli studiosi, che d' allora in poi si adoprano indefessamente a scavare quella miniera e a purgarne dalla scoria l' oro che a volte si presenta in gran copia.

Dall' accenno che ho fatto alla origine degli archivi si può dedurre che, specialmente i centrali e i provinciali hanno un pregio moltiplice nei pubblici negozii d'uno Stato, e in particolar guisa per la interna amministrazione. Ma utilità assai maggiore essi arrecano alle scienze, e sopra a tutte alla istorica, alla quale somministrano la più ricca e feconda materia. E questo proviene non solo dall' avere alcune sezioni d' un archivio nazionale o provinciale perduto la loro importanza meramente giuridica per causa di trasformazioni sociali e politiche, sicchè ora con tanto maggiore pienezza possono essere dallo storico usufruite, ma ha fondamento altresì nell' alta antichità di molte scritture, che rimontano sino ai primordii della nostra storia e le schiudono la prima e legittima fonte. La data della loro origine e del luogo al quale appartengono raccomanda i materiali archivistici all' indagine dello storico o a quella dell' economista; ed è fra questi due fattori, in ultima analisi, che va diviso l' archivio di uno Stato, di una provincia, di un municipio. Cotesta dualità degli archivi non si può veramente dimostrare in ogni parte del contenuto; ma per lo meno vi è sempre una frazione comparativamente piccola del tutto, che spetta assolutamente o ad un passato già chiuso, o soltanto al tempo presente e a' suoi positivi interessi. Ciò condurrebbe al cimento, alquanto arrischiato, di tracciare un limite nel materiale dell' archivio, tra gli atti delle autorità amministrative e le carte e i documenti

Digitized by Google

antichi che più non hanno relazione diretta coi bisogni attuali. Ma tale questione, che tocca molto d' appresso la teoria dell' ordine sistematico degli archivi medesimi, tenterò forse di svolgere in altra occasione.

Verso la fine del secolo decimoquinto le memorie scritte aumentarono in numero e prolissità. Il campo della storia nostra, fino a quel secolo discretamente ubertoso, ci mostra d' allora in poi una prodigiosa e quasi imbarazzante fecondità. Si scorge essere venuta meno la primitiva semplicità dei costumi, degenerata la orale amministrazione della giustizia in infinite scribacchiature, e la pubblicità della procedura, che aveva usato delle scritture soltanto per le sue formole generali e per le decisioni di singoli casi, caduta nelle mani di verbosi legulei che la convertirono in esercizio di una casta privilegiata. La sola forma propria e solenne, che si conservò fino ad oggi e si conserverà anche in seguito, fu quella degli istrumenti o documenti di contrattazioni e negozii. Nondimeno anche da quella grafomania provenne alla storia un vantaggio nell' abbondanza del materiale per la narrazione e descrizione minuta delle cose più comuni. E perciò non v' ha parte della sostanza archivistica più di quella degli *atti* pubblici, in cui sia necessario di separare con severo criterio l' utile dall' inutile.

Accanto ai diplomi, ai documenti ed agli atti troviamo un ammasso di scritture che, in ragione dell' età loro antica o moderna, hanno un' affinità più o meno stretta con essi; che, in riguardo alla loro compilazione, dai primi secoli del medio evo giungono fino ai dì nostri; ma, quanto alla sostanza, si può loro applicare in generale ciò che fu detto a proposito delle due sezioni principali della materia archivistica. Quindi concorrono più motivi di non trattarli partitamente, ma si dividerli in classi determinate; lo che

Digitized by Google

avviene, anzi tutto, aggiungendo ai documenti, come appendice, la loro prima metà, ed agli atti la rimanente, che consiste, per la massima parte, in carteggi.

V' ha una terza classe che si potrebbe chiamar *letteraria*, la quale, rispetto alla forma, non è nè di documenti nè di atti; ma, quanto alla sostanza, sta colle altre due in relazione strettissima; ed è sì abbondante che si potrebbe suddividere in varie altre classi. Ne accennerò le principali, cominciando dalla sezione amministrativa: scritture di ragione fondiaria (vendite, compre, permute, doni, enfiteusi); registri delle entrate e delle spese dello Stato, della provincia, dei comuni, delle corporazioni religiose e laiche; di dazii, di tasse, di estimi, di catasti; carte concernenti la distribuzione della giustizia e la procedura; consuetudini, statuti, leggi civili e criminali; camere e leggi commerciali; matricole di compagnie delle arti; ordinamenti militari, marinareschi, fluviali, forestali, minerarii ecc. Quanto alla parte più specialmente istorica, basterà toccare i cartolarii, i copiarii, i diplomatarii, le lettere, le relazioni.

Considerato il complesso delle materie, che gli archivi contengono, ciascuno si persuaderà agevolmente della loro importanza, sempre proporzionata a quella dello Stato o paese cui spetta, e del quale, nel carattere e nelle opere, riproduce il passato o la storia. Non vogliamo però asserire che, fuor degli archivi, non si trovino materiali istorici; giacchè, prescindendo dai monumenti non letterati, nessuno ignora che nelle maggiori biblioteche pubbliche e private molti storici materiali si custodiscono.

Se ciò che abbiam detto finora, circa il contenuto degli archivi in genere, si può applicare ad ognuno di loro in particolare, la spettanza di una gran parte di essi a religiosi e secolari sodalizii da lungo tempo aboliti, c' induce

Digitized by Google

naturalmente ad ammettere, che, nel correre delle età molti archivi, perduta la primitiva loro importanza, dovettero accomodarsi alle nuove esigenze. Cessate le varie signorie ecclesiastiche e secolari, anche i loro archivi pigliarono un altro posto ed un altro rilievo; come, al cadere della maggior parte delle creazioni politiche del medio evo, ed al sorgere in potenza e grandezza degli Stati moderni, gli archivi ad essi spettanti perdettero pressochè ogni importanza amministrativa, e diventarono quasi unicamente oggetto di investigazione scientifica. Il fine e l' interesse dello Stato richiedevano il riorganamento di quegli archivi e la loro conversione in proprii e singolari istituti.

Il *numero* e la *distribuzione* degli archivi in uno Stato influiscono essenzialmente sull' assetto politico e amministrativo di esso. Quasi tutti gli Stati odierni sorsero dalla annessione e riunione di più staterelli o territorii, già indipendenti l' uno dall' altro, o almeno distinti per forme governative; ed erano, o sono tuttora, divisi in varie provincie e distretti. Or qui (specialmente quanto ai grandi Stati) si affaccia il quesito: *è egli meglio il lasciare al loro posto i diversi archivi formatisi nel modo suddetto istoricamente, o si deve piuttosto riunire tutti gli archivi in un solo, o vi sarebbe per avventura una via di mezzo fra questi estremi?* Molti accettano la prima proposizione; perchè stimano essere bene che ogni provincia possegga nel suo capoluogo ciò che la interessa direttamente e particolarmente. Ma questa ragione non mi persuade, e mi pare che parta da erronee premesse; conciossiachè per essa viene, in primo luogo, considerata troppo isolatamente la singola provincia, senza riguardo alla sua connessione collo Stato, che è il tutto; e, in secondo luogo, si presuppone che si possa prendere uno speciale, e forse esclusivo interesse per

Digitized by Google

la storia e le condizioni d' una data provincia o distretto. Ciò poteva forse avvenire (e pur non in tutto) per lo passato; ma ora che i piccoli Stati d' un tempo si fusero in più grandi complessi, e le parti costituenti i maggiori Stati divennero più omogenee tra loro; ora che ha luogo fra le singole parti un' azione reciproca più viva e costante, e lo scienziato e l' uomo d' affari non è tanto circoscritto nei limiti della sua terra o provincia nativa, e cerca non di rado la sua sfera di attività in molto lontane regioni, e la prospettiva dello storico è vasta, e si riconobbe assai più la importanza delle singole parti rispetto all' insieme; ora, io direi, che la sopra accennata supposizione manca di ragionevole fondamento.

Se, per lo contrario, riflettasi essere una grande collezione scientifica assai più utile di molte piccole, e desiderabile agli scienziati lo avere in un dato luogo riunita la maggior copia possibile di documenti; e si calcoli che le persone adatte all' arduo ufficio di archivisti non si trovano sì facilmente, e, ammesso pure che se ne trovino, le spese di amministrazione dovrebbero necessariamente aumentarsi, senza che perciò se ne tragga un vantaggio comparativamente maggiore; si conchiuderà meco essere miglior consiglio il concentrare, per quanto è fattibile, gli archivi. E questo consiglio parrà, non solo attendibile, ma necessario, quando si pensi che la jattura e la distruzione di molti archivi nei tempi passati provenne per l' appunto dalla loro moltiplicità, e che questi danni sono assai meno a temersi in una collezione custodita in un edificio espressamente costrutto a tal fine e amministrata e diretta con solidi e giusti principii.

Lo stabilire adunque se vi debba essere *un solo o più archivi* dipenderà dalla *grandezza e dalle condizioni inter-*

Digitized by Google

ne di ciascuno Stato. Per *gli Stati* di mediocre estensione, che, oltreciò, non siano composti di troppe ed eterogenee parti; e, fors' anco per grandi Stati, che ab antico, quanto al loro nucleo o corpo principale, abbiano presentato un insieme coerente, basterebbe un *archivio solo* a custodia dei tesori storico-diplomatici. Ma per quegli Stati maggiori che formaronsi di parti molto diverse, ciascuna delle quali aveva anticamente una propria storia e sue proprie interne ed esterne condizioni di vita politica e sociale, una tale concentrazione porterebbe seco molti svantaggi. E questo è il caso, fra gli altri, dell' Italia nostra. In essa debbono sussistere necessariamente *più archivi*; e non posso non riconoscere conveniente allo scopo la massima, quantunque non attuata qui è là rigorosamente, che in ogni provincia vi sia, per lo meno, un archivio principale. Imperocchè ogni provincia offre tanti documenti del suo passato da formarne un grande e fruttuoso deposito; ma la massa loro non può mai essere così ingente, nè la interna disposizione sì complicata, da cagionare gravi spese e difficoltà per la loro custodia e amministrazione. Si arroge che gli Stati e territorii anteriori, che formano le odierne provincie, pochi eccettuati, stavano per lo passato in istretti rapporti tra loro; sì che per lo più occorrono nelle memorie della loro autonoma esistenza fatti ed oggetti somiglianti e congeneri.

Finalmente, la stessa amministrazione dello Stato unitario se ne avvantaggerebbe; poichè, se anche ogni provincia fosse divisa in due o tre distretti, il Governo e le autorità amministrative che abbisognassero di certi materiali archivistici, ammesso pure che non risiedano nello stesso luogo in cui quelli si custodiscono, non ne sono tuttavia sì lontani da non poter ricevere in breve tempo le notizie desiderate. È ben raro il caso che si abbisogni di una infor-

Digitized by Google

mazione istantanea di cose da investigarsi in un archivio provinciale; come è pur raro, per la natura medesima dell' istituto, che gli oggetti in esso custoditi siano disposti con tanto ordine ed evidenza che alla domanda segua in un attimo la risposta, e si possa mettere subito la mano sui documenti richiesti. Il breve ritardo cagionato in simili casi è appena avvertibile fin tanto che le autorità rimangano nell' ambito della loro provincia; ma sarebbe per molte assai grave, se ognuna, per ogni caso, fosse costretta a rivolgersi alla capitale dello Stato.

La concentrazione di *tutti* i singoli archivi *in uno solo archivio* di Stato tornerebbe di poco vantaggio anche all'interna amministrazione dell' *archivio stesso;* conciossiachè, astraendo dalla difficoltà di trovare per un tale archivio un edificio conveniente in ogni riguardo, esso esigerebbe per la sua direzione ed economia un numero d' impiegati non molto minore di quello che è addetto a tutti insieme gli archivi delle provincie.

La sopraccennata concentrazione di *tutti gli archivi in un solo* potrebbe forse stimarsi desiderabile per *l' uso scientifico*. Ma obbietterei, che ogni cosa debba avere i suoi limiti; e che i nostri archivi provinciali, se non si vogliano misurare a una stregua colossale, debbono già essere tenuti in conto di *grandi;* e il maggiore vantaggio che la riunione di tutti gli archivi nella capitale presenterebbe, non v' ha dubbio, agli eruditi in genere, viene largamente bilanciato da ciò, che gli eruditi delle provincie, dimoranti troppo lunge dalla capitale per giovarsi senza grave discomodo dei tesori archivistici che vi si conservano, in conseguenza degli archivi provinciali, troverebbero una parte almeno di quelli tanto vicini da potervi con poca spesa e fatica studiare: lo che ne estenderebbe molto la utilità. Il discendere

Digitized by Google

poi per questa scala, dando *ad ogni distretto il suo archivio*, o il lasciare *parecchi archivi in una provincia*, pare, in massima, ai più addentrati in cotesto tema, *non essere consigliabile*, anche prescindendo dall' evidente discapito che proviene dallo sminuzzamento.

Ora, se in uno Stato si trovano parecchi archivi, e a ciascuno è assegnata quella provincia, della quale custodisce i documenti proprii, deve pure ciascuno di essi farsi più completo che sia possibile, e bene distinto da tutti gli altri. A ciò tornerebbe spediente che, sciolti i piccoli archivi secondarii, venissero in quello maggiore della provincia riuniti tutti gli atti e scritture spettanti allo Stato e concernenti il relativo distretto ; e altresì, che tutti gli atti e scritture che si riferiscano ad un altro distretto, si levassero da esso e s' incorporassero coll' archivio di quest' ultimo. Il trasportare, per altre ragioni, carte e documenti da un archivio in un altro non è mai consiglio prudente. Potrebbe nondimeno essere acconcio e opportuno il trasporto da altri archivi minori nell' archivio centrale di certi documenti diplomatici che gli mancassero per completare una serie d' alta importanza. S' intende sempre che questo dovrebbe avvenire secondo un principio logico e non troppo esteso, e la scelta limitarsi al più necessario e caratteristico nel suo genere ; come altresì, che in simili casi non si avrebbe giammai ad omettere di deporre nell' archivio, da cui furono a tal uopo levati i documenti, una copia esatta e autenticata di essi. E in questo riguardo sarebbe pure desiderabile che, non solamente si effettuassero scambii di documenti che esistono in un archivio e spettano a un altro dello Stato medesimo ; ma benanche che si venisse a una convenzione cogli Stati vicini, che ebbero col proprio nei tempi passati una relazione di dipendenza o di supremazia,

Digitized by Google

per lo scambio reciproco di consimili documenti ; premesso però che questi documenti non avessero ancora per quelli Stati una particolare importanza.

Tornando all' accennata precisa circoscrizione, i differenti archivi non debbono considerarsi come altrettanti istituti isolati, ma si quali parti di un grande complesso ; e quindi, tranne alcune modificazioni volute dagli interessi locali, dirigersi con un sistema generale uniforme, e mettersi fra di loro in relazione determinata. Circa quest' ultima, due requisiti sarebbero principalmente attendibili. In primo luogo, una *regolare corrispondenza fra i preposti ai singoli archivi*, per comunicarsi a vicenda le osservazioni e scoperte concernenti la lingua, la storia, la costituzione politica, gli usi e i costumi dei tempi antichi, le forme diplomatiche, i criterii di autenticità, e via discorrendo ; e oltreciò, per chiarire e giudicare difficili oggetti, sciogliere dubbii, approvare o applicare proposte relative a materie archivistiche e ad alcuni speciali bisogni d' ufficio. La grande utilità di un tale carteggio, tanto in senso scientifico, quanto in senso tecnico, è sì evidente che mi dispensa di aggiungere alcuna parola per dimostrarla.

In secondo luogo dovrebbersi *da ogni singolo archivio comunicare a tutti gli altri i repertorii o inventarii delle carte che custodisce.* Imperocchè, per quanto anche ogni singolo archivio sia strettamente circoscritto all' ambito della provincia, alla quale anzi tutto deve servire, e purgato accuratamente da materiali d' indole estranea, nondimeno, pei rapporti reciproci che passano tra le varie provincie, non è presumibile che *un archivio non contenga qualche atto o documento che interessi in particolar modo un' altra provincia*, alla quale rimarrebbe ignoto, se il contenuto di ogni archivio fosse noto o accessibile alle sole persone in esso

Digitized by Google

impiegate o agli studiosi che se ne occupano direttamente. La stessa comprensione o intelligenza di qualche documento viene di molto agevolata mediante il confronto con un altro, il cui oggetto sembra sovente essere in relazione lontana con quello; sicchè, già da coteste ragioni specialissime, riesce evidente il bisogno e l' utilità di conoscere, pel completo ordinamento di un archivio, il contenuto di altri. Ma la cosa acquista un rilievo maggiore, se la consideriamo da un punto di vista storico più elevato, non provinciale, ma nazionale; per cui, non apparendo ciascuna provincia che una porzione dello Stato, la cognizione delle sue vicende istoriche e amministrative sarebbe puramente frammentaria, se non si collegasse con quella delle condizioni generali dello Stato e si coordinasse razionalmente al debito luogo colla serie delle sue varie e singole parti. Non è qui d'uopo di dimostrare che tali nozioni sono indispensabili per l'archivista; e, non bastando al suo scopo le fonti ausiliarie comuni, le quali, in massima, poco o nulla presentano di ciò che deve principalmente interessarlo, non gli rimane altro mezzo che la cognizione della sostanza degli altri archivi. Finalmente, anche in riguardo alle indagini scientifiche più generali, che tendano a un risultato serio e soddisfacente, lo studioso non può sempre restringersi ai materiali che offre un archivio solo; e in tal caso è pure un grande conforto quello di scorgere, quasi a colpo d'occhio, il contenuto di parecchi archivi, e trovarvi per lo meno un indirizzo ad ulteriori ricerche ed informazioni. E sia pur vero che il solo archivista non si sobbarca a tali lavori; ma l' archivio sarà sempre il luogo (od almeno dovrebbe esserlo) al quale si volgono di preferenza anche altri dotti che vogliano attingere di prima fonte; e non è a dire quanto venga agevolato e promosso il loro studio, se, oltre

Digitized by Google

ai materiali di un dato archivio, sia loro anche offerto ad esame un prospetto dei documenti custoditi negli altri.

Queste idee generali sugli Archivi di Stato potrebbero servire in qualche modo di prodromo a chi sapesse e volesse trattare largamente in tutte le sue parti l'interessante e vastissimo tema.

Il s. c. dott. Angelo Minich presenta la continuazione delle sue memorie *sulle malattie delle ossa,* che si pubblicano in questi Atti.

Secondo l'art. 8 del regol. interno il sig. dott. P. Gradenigo è ammesso a leggere le seguenti sue osservazioni: *sopra alcune rare forme di morbi oculari osservati nella divisione oculistica dello spedale civile generale di Venezia.*

Signori,

Rendere di pubblico diritto quanto nell'esercizio di una pratica scientifica avvenga notare d'importante, è non solo lodevol cosa, ma doverosa, massime ove si tratti di scienza che dall'osservazione tragga il suo principale alimento, così quale veramente si è e sarà sempre lo studio delle umane infermità.

L'opinione di coloro che osano negare quasi ogni utilità alla pubblicazione d'opere di poca lena, e che non vengano sorrette dalla grave autorità d'un nome illustre, oggi non ha più valore d'innanzi al fatto della facile diffusione d'ogni osservazione, d'innanzi alla costituzione schiettamente repubblicana degli studii.

È quindi più che altro dalla coscienza d'un dovere, che in oggi trovo coraggio a chiedervi indulgente e beni-

Digitized by Google

gno ascolto alle poche cose che sto per esporre, onde, in difetto d'importanza, abbiano esse almeno il valore di essere state per la prima volta udite e compatite dal primo corpo scientifico di questo paese.

La clinica oculistica dello spedale civile generale di Venezia è fornita di oltre 50 letti, e provveduta, mercè le zelanti cure dei preposti, di tutti quegli argomenti diagnostici e curativi, che dall'attuale sorprendente progresso della scienza possono addomandarsi.

Abbastanza numeroso è perciò il concorso dei malati d'occhi che quivi reclamano assistenza, e la maggior parte di questi, pel giusto rigore che si ha nell'accettarli, presenta una certa gravità, e frequentissime ne sono le operazioni. Le affezioni leggiere od a lento decorso, che possono essere curate senza il decubito o la reclusione del malato, vengono trattate quotidianamente nei dispensarii ottalmici, con sensibile economia dello Stabilimento, e con sommo vantaggio dell'ammalato, che così continua provvedere al proprio sostentamento ed a quello della famiglia.

Signori! Io avrei amato presentarmi a voi con ricca messe raccolta in questo largo e fertile campo d'osservazioni, ma nella riserva di tentarlo per l'avvenire, quando dall'importanza delle cifre mi venga fatto trarne qualche autorevole deduzione, io vi terrò discorso di alcuni pochi casi osservati nello spedale che alla loro rarità specialmente devono una qualche considerazione.

È noto come che gli studii anatomo-patologici avessero già da lungo tempo messo fuori di dubbio la possibilità della formazione dei tubercoli in ogni singolo tessuto dell'organismo, quando ancora nei quadri nosologici dell'oculistica non figurava la tubercolosi oculare (1).

(1) In molte opere però anche non recenti di reputati oculisti trovasi

Digitized by Google

Anche questa importante scoperta era riservata all' oftalmoscopo.

Oggi, grazie agli studii del Manz, del Conheim, del Graefe e d' altri, una tale forma morbosa può di leggieri venire sorpresa nei suoi primi lavorii nel fondo oculare e vivente, non solo a conferma d' una dubbia diagnosi medica, ma ancora non di rado come fenomeno precursore, anche se solo, importantissimo, di quella tremenda malattia, che più tardi forse dovrà manifestarsi in altri organi necessarii alla vita.

La coincidenza dei tubercoli della coroidea colla tubercolosi acuta, è frequente più che non si creda. In 14 sezioni di morti da tubercolosi generale acuta, praticate successivamente dal Conheim, non mancarono mai i tubercoli della coroide. Questi si manifestano all' oftalmoscopo sotto forma di nodetti sparsi, d' un colorito bianco-giallo grigiastro, del volume d' un ottavo fino ad un mezzo millimetro. Prediligono quella porzione del fondo oculare che è più accessibile allo specchio, in prossimità della papilla dell' ottico.

La loro forma è sempre rotonda, e l' epitelio pigmentoso che li ricopre va lentamente assottigliandosi fino a scomparire del tutto, senza mai ammassarsi alla loro periferia come avviene ne' varii prodotti flogistici del fondo oculare.

La cornea anch' essa può divenire la sede di tubercoli. Il prof. Arcoleo, fra noi, fino dal 1859 richiamava l' atten-

fatto cenno di malattie tubercolari dell' organo della vista, ma in quelle sotto tale denominazione si comprendevano quei varj mutamenti, che da altri al preteso principio scrofoloso venivano attribuiti. Così qualunque prodotto di flogosi ispessito od in via di degenerazione adiposa, o d' aspetto caseoso come in qualsiasi altro organo veniva designato impropriamente col nome di tubercolo, non calcolando come questa vera neoplasia sia fornita di particolari caratteri istologici.

Digitized by Google

zione dei pratici sulla esistenza di alcuni speciali prodotti entro la sostanza corneale, in varii casi di tisi manifesta, prodotti che al microscopio presentavano tutti i caratteri del tubercolo. Più tardi ed a più riprese pubblicò varie osservazioni interessanti sopra questo argomento. Si credeva però fino ad ora l'iride immune da tale malattia.

Per quanto che io mi sappia, da nessuno venne ancora descritta una tale forma morbosa, e molto meno col microscopio alla mano posta fuor di dubbio la possibilità dell'esistenza dei tubercoli nell'iride.

Il Wecker, esattissimo osservatore, nella sua pregevolissima opera, II edizione, stampata l'anno decorso, osserva che *la diatesi tubercolosa non ha mai la menoma tendenza a localizzarsi sull' iride.*

Questi pochi cenni, o signori, valgano a farvi comprendere l'importanza, ch'io vorrei annettere ad un caso di irite tubercolosa, or ora constatato nella divisione oculistica dello spedale, la cui relazione sto per sottomettere al vostro saggio giudizio.

Angelo Nicodemo di Maniago, fabbro-ferrajo, d'anni 21, veniva accolto il giorno 16 agosto 1868 nella divisione oculistica e posto al letto n.° 20. — Malato all' occhio destro da circa tre mesi, aveva esperito, senza vantaggio, qualche rimedio locale. — Ma più che le sofferenze, che a suo dire erano lievi, lo consigliarono a chiedere un trattamento regolare la progressiva diminuzione della vista di quell' occhio. — Nato da genitori sani, che però morirono dementi, fu soggetto a varie malattie di natura scrofolosa, condusse sempre vita regolata, parco nelle bevande, assicura che non conobbe mai donna, di facoltà mentali limitate, seppe distinguersi fra' suoi per la costanza del lavoro e per carattere mite ed affabile. — La sua statura era più

Digitized by Google

che mediocre, bene nutrito, avea la cute pallida e delicata, un leggiero rossore limitato alle guancie, muscoli flosci, la testa voluminosa, il cranio male conformato, il torace cilindrico. — Appetito vorace. — Ogni funzione circolatoria, respiratoria e digestiva apparentemente normale.

L' occhio destro presentava :

Palpebre floscie, congiuntiva leggiermente edematosa, injezione pericorneale roseo-pallida, raggiata, profonda, cornea trasparente, solo in tre o quattro punti macchiata da alcuni piccoli depositi interstiziali, di forma rotondeggiante, isolati, della grandezza di una piccola capocchia d' ago, di colore bianco-grigiastro, situati sotto la lamina elastica del Bowmann, ed altri più profondamente, così da sporgere nella camera anteriore, legati appena dall' epitelio poligonale dell' elastica membrana del Descemeti. La camera anteriore era ristretta, l' umore acqueo un poco torbido.

All' illuminazione laterale, l' iride, ch' era di color ceruleo, si mostrava vellutata ed alterata nella sua tessitura. Sei o sette corpicciuoli bene distinti, di forma rotonda, della grandezza di mezzo grano di miglio, di colorito bianco-giallo un po' roseo, sporgevano attraverso lo stroma dell'iride nella camera anteriore, occupandone specialmente il segmento esterno ed inferiore in corrispondenza del grande e del piccolo cerchio.

La pupilla era ristretta e deformata da varie sinechie posteriori, la superficie capsulare appena annebbiata. Il bulbo non era teso, mancavano quasi del tutto i dolori, così in esso, come nel decorso dei rami del trigemino ; la lagrimazione era scarsa, solo l' ammalato accusava frequenti fotopsie ed una molesta sensazione di calore e di bruciore alla palpebra superiore. La vista di quest' occhio, in corrispondenza al grado di opacità dei mezzi, era tale

Digitized by Google

da leggere ad un piede di distanza il carattere n.° 20 della scala del Giraud Teulon.

Fino dai primi giorni del suo ingresso venne sottoposto alla cura direi quasi classica dell' irite e de' suoi esiti: atropina, frizioni solventi, calomelano, paracentesi, ecc., ma senza ritrarne il più piccolo vantaggio. L' iride non cedeva all' azione del midriatico; ispessita sporgeva all' innanzi, mentre alla sua superficie rimanevano immutati quei corpicciuoli biancastri sopra descritti. La cornea soltanto pareva farsi più trasparente, mentre avevasi progressiva diminuzione della tensione del bulbo. Ad attivare l' assorbimento ed a ravvivare quel lento processo, che lasciava temere dell' atrofia bulbare, ricorsi al bagno caldo, ed anche questo senza alcun reale miglioramento. Fu allora che, fatto riflesso alle nozioni anamnestiche che escludevano affatto l' infezione sifilitica, alla lunga durata della malattia, alla inutilità della cura esperita, alla mancanza degli ordinarii caratteri della franca infiammazione, venni in sospetto che que' corpetti, che dapprima io caratterizzai quali esiti d' una irite, non ne fossero invece che la causa prossima determinante e permanente, che si trattasse cioè di una nuova forma di irite specifica, d' un' irite tubercolosa.

A convalidare un tale sospetto, due giorni dopo comparve spontaneo un abbondante emoftalmo, che lentamente riassorbito, senza causa nota si riprodusse, mentre dietro più accurate investigazioni venni a sapere che quell' ammalato già scrofoloso, anni prima avea sofferto d' emoftoe e perduto un parente per lenta tubercolosi.

Accuratamente esplorati i polmoni coll' ascoltazione e percussione, non si ebbero segni patognomonici sui quali si potesse fondare una precisa diagnosi. Udivasi estesamente il mormorio respiratorio, secco ed aspro più del

Digitized by Google

normale, e nell' apice del polmone destro notavansi alcuni rantoli. Limitandomi all' uso locale dell' atropina, la cura venne quindi condotta a migliorare la condizione generale, che anche pel soggiorno prolungato nella clinica, di giorno in giorno andava deperendo. All' olio di merluzzo si combinò l' uso di cibi nutrienti e di facile digestione. Si permise il moto e qualche poco d' aria libera. Così frattanto rimaneva stazionaria per qualche tempo la malattia di quell' occhio, e solo notavasi una progressiva diminuzione nella potenza visiva, quando anche nel sinistro comparvero, con leggieri fenomeni irritativi, alcuni corpetti sull' iride con tutti i caratteri osservati nel destro, senza dolori od altri fenomeni proprii dell' irite.

Nella credenza di poter coll' esame microscopico porre fuori d' ogni dubbio la natura tubercolosa di quei tumoretti, tentai nell' occhio destro di praticare l' escisione d' un frammento dell' iride. — Ma sfortunatamente il copioso emoftalmo insorto al primo tocco della pinzetta, e più la friabilità del tessuto e le molte sinechie m' impedirono di conseguirne l' effetto.

Nessuna reazione venne dietro a quel tentativo, nè in alcuna maniera si modificò l' apparenza di quel processo morboso. Ma pochi giorni dopo (si noti che erano passati già quasi tre mesi dal suo ingresso nella clinica (1)), venne colto quasi improvisamente da dolori colici intensissimi, da vomiti ostinati. La lingua si fe' rossa ed asciutta, il ven-

(1) Durante il lungo soggiorno dell' ammalato nella divisione oculistica, venne con frequenza visitato da varj distinti medici della città e forestieri, come pure da molti membri della Commissione stessa del Congresso medico, tenuto nella nostra città nell' autunno passato; sopra tale argomento tenni pure parola nelle lezioni date pel corso d' insegnamento pratico nello spedale stesso.

Digitized by Google

tre teso e dolente alla pressione, la sete insopportabile ed il polso febbrile.

In seguito si manifestò copiosa diarrea, ed un notevole abbattimento di forze. La cura sintomatica, a cui s' ebbe ricorso, valse a moderare questa insorgenza. — Ma da quel momento la febbre si fece continua con mordace calore nel giorno, e sudore profuso nella notte. — Il rossore della lingua si diffuse al palato, alla faringe, e comparve ben presto una tosse molesta, insistente, dapprima secca, quindi con abbondante escreato puriforme. — Il respiro sublime e vera dispnea.

Venne allora tradotto nella divisione medica, ove cessò di vivere dopo soli otto giorni di decubito. Dalla sezione del cadavere praticata 24 ore dopo la morte si constatò l' esistenza di una enorme quantità di tubercoli migliariformi, ove crudi, ove in via di rammollimento non solo nei polmoni, ma nel fegato, nella milza, nel mesenterio, nelle ghiandole e perfino sotto la mucosa intestinale (1).

(1) Ecco in dettaglio quanto si rilevò dalla sezione del cadavere. Aperto il cranio, si trovò la dura meninge congesta, il cervello per il proprio peso e volume protrudeva, la sostanza cerebrale molle, le circonvoluzioni, i ventricoli enormemente distesi contenevano una quantità straordinaria di un liquido sieroso quasi incoloro (poco meno di un litro); in alcuni punti e specialmente alla base, la sostanza del cervello era assottigliata così da misurare sei millimetri appena di spessore. — Il liquido dei ventricoli scendeva nello speco vertebrale occupando circa un terzo di quella cavità. Il polmone destro era pieno, zeppo di tubercoli disseminati e migliariformi, massime nel suo apice, ove esisteva una massa di tubercoli in via di fusione.

Il cuore floscio e grande conteneva nei seni e nei ventricoli, grossi coaguli sanguigni. La milza ipertrofica, infiltrata di materia tubercolare.

Il fegato voluminoso, in ogni punto, al taglio mostravasi resistente pella presenza di una quantità di tubercoli.

Perfino il mesenterio, le ghiandole e la superficie della massa intestinale erano tutte seminate di tubercoli allo stato crudo.

Digitized by Google

Se un tale reperto necroscopico metteva fuori di dubbio la natura della malattia che ne avea determinata la morte, specialmente all' esame microscopico era riserbata la conferma della diagnosi della malattia dell' iride istituita due mesi prima.

I due bulbi oculari vennero estratti con cura, ed immersi nel liquido del Müller. Dal loro esame istituito varj giorni dopo, cioè quando avevano già acquistato un sufficiente grado di consistenza, si notarono le seguenti alterazioni:

Il volume e la loro forma esterna erano normali. La cornea dell' occhio destro era ispessita quasi il doppio di quella del sinistro, che era sana.

Aderenti alla sua superficie interna e sporgenti nella camera anteriore vedevansi distintissimi varj noduli poco resistenti di una sostanza come caseosa biancastra, facilmente separabile dalla Descemeti.

La camera anteriore era quasi scomparsa. L' iride in varj punti trovavasi aderente alla capsula del cristallo, ed ispessita e scolorata.

Molti corpicciuoli bianco-giallastri, simili a quelli della cornea, erano sparsi nel suo parenchima, e specialmente nella sua faccia anteriore in corrispondenza del margine pupillare ed alla periferia.

La sclera, la lente, la coroide, la retina apparentemente normali. Il vitreo leggiermente torbido pareva di consistenza un poco superiore dell' ordinario.

In vicinanza all' inserzione del nervo ottico notai però, sporgenti dalla coroide, due o tre granulazioni isolate di color chiaro molto simili ai prodotti sopra notati.

Nell' occhio sinistro, all' infuori di alcuni tumoretti sul-

Digitized by Google

l' iride affatto identici a quelli dell' occhio destro, nulla seppi notare di morboso.

L' esame microscopico istituito ripetutamente sopra molti di quei noduli tolti così dall' occhio destro che dal sinistro, mi fece sempre palese la loro identica struttura istologica con tutti i caratteri della neoformazione tubercolare. Desideroso però di udire anche il parere di giudice più di me istrutto e competente in tale argomento, feci pervenire per l' esame all' egregio mio amico il dott. Ricchetti alcuni di quei noduli *tolti dall' iride* colla preghiera che volesse comunicarmene il reperto microscopico.

Riporto fedelmente quanto egli gentilmente ebbe a scrivermi in proposito.

« Il nodetto giallognolo migliariforme schiacciato fra due lamette di vetro e posto sotto il microscopio vedevasi essere composto unicamente di un ammasso di cellule, delle quali moltissime al margine del preparato si presentavano isolate all' osservazione.

» Queste cellule, la maggior parte perfettamente rotonde a contorni delicati, con contenuto debolmente granuleggiato, possedevano ora uno, il più delle volte parecchi corpiccini nucleari, a contorni marcati e splendenti.

» Taluna cellula però, in mezzo ad un contenuto uniforme granuleggiato, possedeva un solo nucleo di straordinaria grandezza perfettamente rotondo, nel cui centro stava un nucleolo.

» Molte di queste cellule erano mezzo distrutte, altre perfettamente conservate; le distrutte apparivano come corrose ai margini, per cui ne usciva la materia granellosa punteggiata.

» Queste cellule erano della grandezza dei globuli acolori del sangue, alcune ben anco di molto maggiori. Alcune cel-

Digitized by Google

lule si distinguevano per avere una forma longitudinale acuminata, lanceolata, e ricordavano alle cellule epiteloidi, ma il contenuto in tutte era l'identico.

» Benchè il diagnosticare dall'esame microscopico il tubercolo sia uno dei più difficili compiti della microscopia, io non credo che in nessun caso si possano trovare, più spiccati che in questo, i caratteri attribuiti dai microscopisti alle neoformazioni tubercolose. Il così detto corpicciuolo tubercolare (Lebert), come ben si sa, non è nè un nucleo semplice, nè un corpicciuolo solido, ma bensì una cellula, quali se ne vede ben conservato un numero infinito nel nostro preparato. In quanto poi alle cellule longitudinali, piatto-rotonde, fusiformi, lanceolate, che fra le rotonde appariscono, esse sono descritte dal Virchow nella sua lezione sulla tubercolosi delle ghiandole linfatiche e precisamente ove parla della varia consistenza che, secondo i casi e precipuamente l'età, presenta il tubercolo. Osservo due cose infine, di cui l'una si riferisce al caso clinico, l'altra al preparato presentatomi:

» 1) Credo che la granulazione esaminata sia stata di formazione recente, imperocchè non potei rinvenire nè entro nè fuori della cellula nuclei che fossero côlti dalla metamorfosi adiposa.

» 2) L'aver trovato le cellule, che, come noto, sono di dilicatissime compage, così eccellentemente conservate, mi fa credere che il liquido del Müller adoperato pella conservazione del preparato microscopico, abbia un'influenza conservatrice altresì sugli elementi microscopici che accidentalmente o normalmente occorrono nella composizione dell'organo. Per questo rispetto farei delle esperienze precipuamente sui tubercoli d'altri organi. »

Ora, se dall'apprezzamento di un solo caso mi fosse

Digitized by Google

lecito trarre una qualche deduzione, da quanto venni esponendo potrei arguire:

I. Che l'iride, come la cornea e la coroide, può ammalare primitivamente, colla neoformazione di sostanza tubercolosa.

II. Che è possibile istituire la diagnosi sul vivente di una tale forma di malattia, ancora quando in altri organi non si sieno fatti palesi i criterj certi della diatesi tubercolosa.

III. Che come nella tubercolosi della coroide e della cornea, anche in quella dell' iride la morte avviene per tubercolosi generale acuta.

Ora concedete, o signori, che brevemente vi tenga parola d' un caso di cisticerco del vitreo, ch' io riscontrai non è guari nell' occhio sinistro d' un giovane di questa città, forma morbosa rarissima nelle nostre provincie. La presenza di questo entozoa nell' occhio umano, come nelle altre parti dell' organismo, è al contrario un fatto osservato assai di spesso in alcuni paesi, come nel nord dell' Allemagna e nella Svizzera, dove il verme solitario si riscontra frequentemente (quasi in un terzo della popolazione). Virchow trovò il cisticerco nel cervello umano nella proporzione del 2 per 100 di tutte l' autopsie. Graefe scriveva nel 1866, che aveva osservato il cisticerco nelle parti profonde dell' occhio ottanta e più volte durante uno spazio di 13 anni, sopra ottantamila malati d' occhi, cioè l' uno sopra mille. Fa perciò meraviglia il sapere che ancora nel 1853 Stellwag di Carion scrivesse che fino a quell' epoca non si aveva ancora riscontrato entozoari nel corpo vitreo dell'uomo, quantunque fosse stato osservato il cisticerco in questa parte dell' occhio del porco, come varie specie di filaria nel vitreo del cane e del cavallo.

Digitized by Google

In ogni modo, come dissi, in Italia il cisticerco dell'occhio costituisce una malattia estremamente rara. In quattordici anni di pratica è questo il secondo caso che mi venne fatto d' osservare, avendo veduto il primo in Trieste per tutta speciale gentilezza del dott. Brettauer oculista distintissimo di quella città. Eccovi brevemente quali n'erano i sintomi ed i caratteri ottalmoscopici che svelavano la presenza di questo verme.

L' ammalato, che era miope, accusava una limitazione fissa del campo visivo dell' occhio sinistro al lato esterno ed inferiore, sotto forma di un mezzo globo oscuro, circondato da una specie di nebbia densa attraversata da due o tre filamenti oscuri, di cui mi dava egli stesso il preciso disegno. Questo globo, a dire del malato, di tratto in tratto pareva che si allungasse portandosi verso la pupilla, limitando maggiormente il campo visivo, indipendentemente dal ruotare dell' occhio, così come se esso fosse dotato di proprii od attivi movimenti.

Lagnavasi inoltre d' un senso molesto nel bulbo, come d' alcuni fenomeni d' esterna irritazione oculo-palpebrale. Misurato il campo visivo, lo ritrovai difatti mancante in una sua porzione periferica di forma sferoidale incompleta, corrispondendo all' immagine fatta dall' ammalato stesso.

L' esame ottalmoscopico, a pupilla ristretta, null' altro palesava all' infuori di alcune leggere opacità grigiastre del vitreo, e d' uno stafiloma peripapillare a mezza luna. In tutto il loro decorso i vasi retinali erano distintissimi. Ricorsi al midriatico, ed allora, usando dello specchio come per vedere l' immagine dritta, e facendo ruotare la cornea fortemente all' insù, potei scorgere distintamente una grande vescicola a contorni precisi di colore bluastro semitrasparente, in gran parte nascosta dalla periferia del

Digitized by Google

campo d' osservazione, situata superiormente ed internamente, in un punto anteriore all' equatore (vedi tavola I, figura III).

L' animale era ancora involto dalla retina, che solo in un punto pareva lacerata, e probabilmente teneva rivolta all' indietro o superiormente la testa ed il colletto, che mi fu impossibile di vedere, mentre distintissimo era ogni altro suo carattere come i suoi movimenti di contrazione.

Pelle poche sofferenze determinate dalla presenza di questo animale, e pella sede periferica, io credetti miglior consiglio l' attenermi in tale caso ad una semplice aspettativa, deciso ove lo spostamento dello stesso, o l' insorgenza di qualche sintoma lo consigliassero, di passare tosto alla sua estrazione; atto operativo che venne già con esito felice da varj oculisti praticato.

Alla immagine ottalmoscopica del cisticerco vanno unite altre tavole litografiche rappresentanti alcune operazioni da me eseguite nello spedale durante l' anno decorso, e qualche interessante anomalia anatomica ch' io riscontrai in un caso assai raro di doppia anoftalmia perfetta.

Anoftalmia.

Nel *Giornale veneto di scienze mediche*, serie III, T. III, pubblicai una lettera diretta al dott. Fenoglio, nella quale accennando ad alcuni vizii congeniti di conformazione dell' organo visivo, particolarmente descrissi un caso di completa anoftalmia, da me riscontrato in una bambina di questa città. Nel decembre passato questa stessa bambina venne

Digitized by Google

a morire d' apoplessia del cervello in questo nostro spedale, nella divisione infantile, diretta dall' egregio mio collega il dott. Santello. Le anatomiche preparazioni ottenute dalla sezione del cadavere offrirono non pochi particolari di molta importanza, e che io verrò brevemente esponendo, per completare ed in parte rettificare quella prima mia descrizione. Al dott. Fenoglio così allora scriveva: « È noto come sieno estremamente rari i casi di vera anoftalmia; nella seduta del 5 settembre 1864 tenuta in Heidelberg dall' assemblea degli oculisti, ivi avvenuta dietro l' invito del Graefe, il dott. W. Roeder accennando appunto ad un caso di anopsia da lui allora osservato, notava che fino a quel giorno *la letteratura scientifica non possedeva che solo 13 casi di vera anoftalmia*, e de' quali soltanto un piccolo numero era stato descritto d' una maniera esatta. Un caso in cui esisteva un tal vizio di conformazione, ebbi a vederlo io stesso in Venezia, in una delle estremità del sestiere di Castello. Ne era soggetto una bella bambina, figlia di robusti genitori e secondogenita; l' esame il più accurato, all' infuori dell' anoftalmia, non mi lasciò scorgere alcuna altra alterazione che accennasse a mancanza od arresto di sviluppo; gli altri organi de' sensi, oltre ad un' apparente normale conformazione, godevano per quanto potei accertarmi, delle loro relative funzioni in modo fisiologico. Ecco quanto in proposito notai in allora riguardo alla località.

» Regolari, anzi piacevoli, erano le fattezze della faccia, ben dirette le linee delle sopracciglia, normali le palpebre per quanto riguardava la loro forma e tessitura, il bordo libero regolarmente fornito di peli colorati, pervie le papille lagrimali.

» Pella mancanza dei bulbi oculari, questi veli liberi

Digitized by Google

erano naturalmente rivolti ad entropion, e la loro superficie cutanea, anzi che presentare l' ordinaria convessità, aveva in quella vece una forma scodellata ; la cute, senza traccia di rughe, era liscia e lucente, e la rima palpebrale d' un' apertura di poco minore della normale. Le ossa componenti l' orbita, le ossa nasali, nulla offrivano d' eccezionale. Quelle palpebre però non godevano d' alcun movimento con tutta probabilità, pella mancanza dell' elevatore e del suo punto d' appoggio (bulbo oculare), notandosi appena nel momento del pianto qualche raggrinzimento superficiale della cute, dovuto all' azione dell' orbicolare o ciliare funzionante. La secrezione delle lagrime, o mancava, od era tanto scarsa da non poter essere apprezzata. Si noti che, pella stessa mancanza dei bulbi oculari, le lagrime anzi che raccogliersi nel lago lagrimale, che naturalmente non esisteva, avrebbero dovuto soffermare e raccogliersi visibilmente nel fondo del cavo orbitale.

» Dischiuse non senza qualche difficoltà le palpebre, scorgevasi una cavità a fondo cieco, di forma ovoidea od irregolarmente piramidale, capace appena d' una grossa ciliegia, ed era tutta tappezzata da una membrana continua alla superficie tarsale delle palpebre, liscia, di un colorito bianco roseo, solo macchiata in due o tre punti in giallo chiaro, e ciò forse per alcuni piccoli depositi d' adipe ricoperti dalla stessa membrana, che si lasciavano scorgere per trasparenza. Per quanto io m' adoperassi, usando anche all' uopo, sotto un' *illuminazione laterale*, d' una lente d' ingrandimento, non mi venne fatto di scorgere nulla che accennasse all' organo mancante in quelle due cavità, e neppure all' esistenza dei muscoli retti od obbliqui, o dell' elevatore della palpebra, e della stessa caruncola lagrimale. In un cotale esame mi persuasi facilmente della squi-

Digitized by Google

sita sensibilità di cui godeva quella specie di mucosa che rivestiva le vuote pareti dell'orbita; il soffio d'aria il più leggero direttovi sopra, bastava infatti a determinare dei movimenti riflessi sulla faccia, e delle contrazioni oscillanti per parte del muscolo orbicolare. Nel caso d'anopsia descritto dal dott. W. Roeder, il fanciullo che n'era affetto, oltre la maggior parte dei fenomeni offerti da questa bambina, presentava un notevole arresto di sviluppo delle palpebre. Venuto a morte dopo 11 giorni dalla nascita, su quello si potè istituire la sezione cadaverica, dalla quale si venne a conoscere che oltre alla mancanza dei bulbi oculari, non esisteva traccia dei nervi ottici, nè del chiasma, e che mentre le ossa potevano dirsi normali, la cavità orbitale, della profondità di $^3/_4$ di pollice, era rivestita tutta da una membrana fibrosa, alla quale venivano ad aderire, quantunque atrofici, i sei muscoli oculari, e che tutto l'apparecchio nervoso proveniente dal 3.°, 4.°, 5.° e 6.° pajo di nervi cerebrali, come pure la glandula lagrimale trovavasi in condizione fisiologica. Forse che anche nel caso da me osservato si potrebbe ritenere che la mancanza dei muscoli e dei nervi motori fosse solo apparente, e tanto più facilmente se si potesse ammettere per analogia l'esistenza di una pari membrana fibrosa ed opaca che rivestisse al di sotto della mucosa la superficie interna del cavo orbitale.

»Dei pochi casi d'anopsia descritta dagli autori, la massima parte si trovava associata ad altre imperfezioni o vizii di conformazione: labbro leporino, simblefaro, mancanza delle estremità, ecc., mentre in alcuni le cavità orbitali più o meno ristrette e deformate conservavano pure allo stato rudimentale i due globi oculari e quasi non più riconoscibili. Il dott. Williman ha riscontrato in una ragazzina di 9 anni in ciascuna orbita la congiuntiva dell'ordi-

Digitized by Google

naria apparenza, che dalla faccia tarsale delle palpebre si estendeva all'interno, ricoprendo nell'apice della cavità ossea piramidale un piccolo corpo resistente che con assai probabilità, secondo quell'osservatore, era formato da un rudimento di sclerotica.

»L'anoftalmia in tali circostanze si confonde col microftalmo, condizione questa assai più frequente, e che non è necessariamente accompagnata da cecità, conoscendosi anzi qualche caso in cui quest'organo, benchè di tanto ridotto in volume, da appena poter dirsi in uno stato rudimentale, pure godeva di una percezione di luce quantitativa, e perfino in certo modo qualitativa.«

Questo io scriveva nel 1865 al dott. Fenoglio. Da quel tempo io non perdei di vista la fanciulla, e nelle ulteriori visite che le feci, null'altro seppi notare d'importante che non l'avessi fatto, eccetto l'impicciolimento progressivo della cavità dell'orbita e della rima palpebrale, che in lunghezza misurava un centimetro appena.

Lo sviluppo però dello scheletro e specialmente delle ossa del cranio, si mostrò tardo, e mal proporzionato all'età, sicchè quel corpiccino senza esser rachitico, anche all'epoca della morte non lasciava facilmente indovinarne l'età. Le facoltà mentali mi parvero limitate assai, ma ogni altro senso perfetto, come regolarissima ogni funzione vegetativa.

Venuta a morte, la faccia conservò fattezze le più regolari; bianca e delicata la cute; il cuscinetto grassoso sottocutaneo abbondante; le palpebre tese e liscie, avevano assunta la forma e la situazione di chi fosse stato da molti anni operato d'enucleazione del bulbo oculare: cioè la superiore, come scodellata, trovavasi quasi in contatto col bordo libero dell'inferiore, che come quella andava fornita di peli corti e poco colorati (vedi tavola I, figura II).

Digitized by Google

Le linee del sopracciglio erano arcuate e cadenti, la rima palpebrale da ogni lato ristretta così da misurare nella sua lunghezza poco più di 2 centimetri, e le papille lagrimali appena discernibili ed impervie. Le cavità orbitali non avevano la caratteristica forma di una piramide quadrangolare colla base inclinata all' avanti ed all' esterno, ma a base quasi circolare, formavano una specie di cono cavo a punta smuzzata, le cui assi, ove fossero state prolungate all' indietro, non si sarebbero incontrate alla base del cranio, ma in un punto di molto anteriore. Le ossa tutte componenti l' orbita stessa erano complete, come pure i varj forami bene disposti e regolari.

I diametri di queste cavità misuravano: in altezza otto millimetri ed in lunghezza tre centimetri e mezzo (vedi tavola II, figura I).

Dischiuse le palpebre appariva uno spazio vuoto conico, della profondità di un centimetro, cioè molto più ristretto che non lo fosse al momento della nascita, ricoperto dalla membrana liscia poco vascolarizzata, continuazione della mucosa tarsale, già prima descritta, e nel fondo appariva d' ogni lato assai distinto un punto oscuro di forma circolare, specie di forame cieco, che trovai corrispondere all'estremità dell' asse orbitale ch' era della lunghezza di tre centimetri e mezzo, e quindi nella direzione del forame ottico (vedi tavola II, figura I).

Quella membrana mucosa trovavasi poi aderente ad una seconda fibrosa resistente, ed assai grossa, alla quale dovevasi la forma conica della cavità orbitale. L' apparecchio lagrimale era completamente sviluppato.

Diffatti la ghiandola nelle due sue porzioni orbitale e palpebrale, i canalicoli escretori, come i conduttori, il sacco, ed il canale nasale erano non solo bene conformati, ma eziandio perfettamente proporzionati.

Digitized by Google

Le pareti della cavità esterna, limitata dalla membrana suddetta, non si trovavano in contatto colle ossa orbitali, chè anzi, tra la periorbita e quella, esisteva uno spazio irregolare, occupato da abbondante cuscinetto cellulo-adiposo, in mezzo al quale esistevano e muscoli e nervi e vasi. Tolto l'adipe, scôrsi con mia meraviglia che i muscoli erano ben colorati e nutriti, quantunque non avessero mai avuto a funzionare. Questi presentavano però una disposizione del tutto eccezionale.

I 4 retti, lunghi due centimetri, partivano dall'apice della piramide ossea, ove aderivano al contorno del forame ottico, e portandosi all'innanzi divaricavansi fra loro, terminando con un largo tendine nella compage stessa della grossa membrana fibrosa descritta, che pareva destinata a far le veci della sclerotica e del bulbo, totalmente mancante. Notai che il retto esterno era bicipite, e che il retto interno pareva più robusto degli altri, così come è nel normale.

Il retto superiore per un certo tratto era adeso o fuso coll'elevatore della palpebra superiore, che relativamente assai gracile, con un lungo tendine a ventaglio divideva da un lato, per gran parte, le due porzioni della ghiandola lagrimale, e dall'altro si perdeva sulla troclea del grande obbliquo. La porzione discendente di questo muscolo aveva una forma insolita, era cioè concava all'innanzi anzichè convessa, e ciò pella mancanza del punto d'appoggio che riceve dallo sferoide oculare. Il grande obbliquo, nel suo punto fisso posteriore, in tutta la sua parte riflessa, nulla offriva di particolare; mentre il suo tendine anzichè portarsi all'indietro, come è costante, per aderire al segmento posteriore del globo dell'occhio, superata la troclea, si ripiegava all'esterno, ove incontrava le carni del retto su-

Digitized by Google

periore, ed a quello aderiva, così da trasmettere a questo e viceversa qualunque leggero movimento di trazione, che venisse sopra tali muscoli esercitato (vedi tavola II, figura IV). Anche il piccolo obbliquo, od inferiore, presentava un' anomalia non meno interessante. Sorto dal pavimento dell' orbita in un punto anteriore e mediano, sotto l' aspetto di un cordone rotondo con pochissime carni, si dirigeva all' indietro ed all' esterno, aderendo all' apice di quella specie di imbuto formato dalla fibrosa che teneva le veci del bulbo. In quel punto cambiando direzione, si portava quindi all' apice della piramide orbitale, quasi parallelo agli altri cinque muscoli lunghi, ed aderiva con uno stretto tendine alla parte inferiore ed esterna del foro ottico, e sul ciglio della fessura lacero-superiore. — Questa seconda porzione carnosa fusiforme, ad un esame più accurato, si mostrò biventre, così che in quella cavità, ove per difetto di sviluppo mancava affatto ogni traccia dell' organo essenziale della vista, esisteva al contrario uno o meglio esistevano due muscoli sopranumerarj nasali pronunciati e robusti, (vedi figura I, tavola II).

Il sistema sanguigno mi parve in ogni sua parte convenientemente pronunciato; anzi l' arteria ottalmica, che da sola occupava il forame ottico, aveva la direzione ed il volume normale. Dei rami che da essa partono, mancavano solo le arterie cigliari posteriori brevi e le lunghe. In quanto ai nervi cerebrali ecco quanto mi venne dato di osservare:

Il 2.° pajo, l'ottico, mancava del tutto. Per quanta cura abbia adoperato nella dissezione dei tessuti, non rinvenni in quella cavità alcun vestigio di sostanza nervosa, nè delle guaine proprie dell' ottico. Anche la porzione centrale ed il chiasma facevano difetto totalmente. I tubercoli quadri-

Digitized by Google

gemini parevano in embrione, come pure quasi non riconoscibile era il corpo genicolato interno ed esterno. Mi fu impossibile istituire una più accurata osservazione, perchè sfortunatamente quel cervello era già stato in gran parte lacerato nell' autopsia, fatta poco prima, onde verificare la sede e l'estensione dell' apoplessia che fu causa della morte.

Il 3.° pajo seguendo lo spessore della parete esterna del seno cavernoso penetrava nell' orbita, attraverso la fessura lacero-sfenoidale perforando il tendine del retto esterno. La sua branca superiore incrociava il rametto nasale del 5.° pajo, e teneva decorso fisiologico, mandando filamenti al retto superiore, ed all' elevatore della palpebra. La branca inferiore, dopo di aver innervato il retto interno e l' inferiore, terminava nelle carni del piccolo obbliquo. Faceva difetto però il rametto corto, che da questo si parte per formare la radice grossa o motrice del ganglio ottalmico.

Il 4.° pajo nulla presentava d' anormale, come pure il ramo lagrimale ed il frontale della branca ottalmica del Willis. Il ramo nasale però penetrando nell' orbita attraverso la parte più larga della fessura sfenoidale, fra le gambe del retto esterno (così come notai del terzo pajo) era privo del filetto sottile e lungo, che doveva formare la radice sensitiva del ganglio ottalmico, del quale non iscoprii traccia alcuna.

Mancavano pure totalmente i nervi ciliari lunghi e brevi, mentre i rametti muscolari e gli altri anastomotici del quinto erano perfetti (vedi tavola II, figura I).

Venni esponendo con qualche dettaglio tale reperto anatomico, perchè appunto di questo sono prive quasi tutte le relazioni di quei pochi casi di anoftalmia finora pubblicate, persuaso che l' interesse che si può trarre dalla

Digitized by Google

conoscenza di tali congenite imperfezioni, lo si abbia tutto dal giusto apprezzamento del fatto anatomico, convenientemente raccolto.

SPIEGAZIONE DELLE FIGURE.

Tavola I, fig. II.

Aspetto esterno delle palpebre e cavità orbitale.

Tavola II, fig. I.

N. 1. Elevatore della palpebra superiore.
» 2. Obbliquo superiore.
» 3. Troclea dell' obbliquo superiore.
» 4. Retto superiore.
» 5. Retto interno.
» 6. Retto inferiore.
» 7. Retto esterno.
» 8. Ventre dell' obbliquo inferiore.
» 9. Idem.
» 10. Porzione tendinosa dello stesso.
» 11. Sacco lagrimale.
» 12. Ghiandola lagrimale.
» 13. Forame cieco.
» 14. Carotide.
» 15. Terzo paio.
» 16. Sesto paio.
» 17. Quarto paio.
» 18. Ramo frontale della branca ottalmica del 5.° paio.
» 19. Nervo ciliare.
» 20. Nervo sopraorbitale.

Digitized by Google

Tavola II, fig. IV.

N. 1. Obbliquo superiore.
» 2. Sua porzione tendinosa.
» 3. Tendine retroflesso, e sua fusione col retto superiore.
» 4. Retto superiore.
» 5. Quarto pajo.
» 6. Ramo epitrocleare del 5.° pajo.
» 7. Id. frontale id.
» 8. Id. nasale id.

Operazioni di blefaroplastica.

Il rifacimento parziale o totale delle palpebre è operazione che occorre frequente nella pratica oculistica. Se l'autoplastica o la restaurazione dei tessuti d'ogni altra parte della faccia può venire intrapresa indipendentemente dalla conservazione d'un organo importante, cioè ad uno scopo cosmetico, la blefaroplastica trova sempre una principale indicazione nella protezione dell'organo della vista, chè privo anche in parte delle palpebre, suoi organi protettori, andrebbe certamente perduto. Ond'è, che se la prima può dirsi anche operazione di *compiacenza*, e secondo gli antichi rappresenta l'arte cosmetica o *decoratoria*, la seconda è operazione di necessità, e perciò di frequenza maggiore. La meccanica seppe prevedere con mille mezzi e congegni, fino ad un certo punto, alle indicazioni dell'autoplastica in generale, ma ancora nulla produsse che possa supplire alla blefaroplastica. Così alla rinoplastica, alla meloplastica, alla chiloplastica, ecc. in oggi è possibile sosti-

Digitized by Google

tuire e placche metalliche ed altri ordigni di guttaperca, di cera, ecc. capaci d'imitare il tessuto mancante. I traumi, le ustioni, i tumori maligni, le cicatrici costituiscono la principale indicazione della blefaroplastica; ma il maggior numero viene dato dai carcinomi cutanei, che, come è noto, prediligono per loro substrato la delicata cute delle palpebre, e specialmente della inferiore, ove si mostrano anche primitivamente sotto forma cancroide o d'epitelioma, raramente dello scirro, e non mai dell'encefaloide. Io riscontrai il carcinoma epiteliale più spesso sotto forma piana, e solo eccezionalmente il drusico od alveolare.

A quest'ultima varietà crederei dovere ascrivere un caso di tumore maligno palpebrale a decorso acutissimo, di cui più sotto fo cenno nella spiegazione della fig. 1 della tavola I. Di rado ebbi ad eseguire operazioni di tal fatta in persone giovani, perchè appunto il carcinoma palpebrale è proprio dell'età avanzata, o lo feci solo nel caso di cicatrici da scottature estese, per cangrena od altre malattie accidentali. Nei singoli trattati di oculistica sotto varj nomi trovansi descritti a diecine, quindi i metodi operativi più usitati nella restaurazione delle palpebre, non è ora mio intendimento tenerne parola, e molto meno istituirne un confronto. In quanto alla mia pratica dirò solo che l'esperienza e, lo confesso, anche una preconcetta opinione mi condussero a prescegliere quasi sempre fra tutti quello conosciuto sotto il nome di Celso o per iscivolamento del lembo, che pella sua semplicità, e quasi direi sicurezza di riescita, parvemi il migliore.

In ogni operazione feci uso del cloroformio, e non solo nei malati giovani o timidi, ma ancora nei più arditi e vigorosi. La narcosi perfetta oltre che neutralizzare completamente l'attività muscolare, e togliere al malato i dolori

Digitized by Google

e l' orrore dell' atto operativo, concede al chirurgo il modo di procedere lentamente, e di condurre con calma e somma precisione ogni tempo di questi delicatissimi atti operativi. Nell' autoplastica male si può prima indovinare il tempo necessario alla sua esecuzione, e la intensità dei dolori che si dovranno produrre nel paziente, e molto meno il grado di resistenza e di sensibilità individuale. Nè contro di ciò può valere il fatto di qualche eccezionale tolleranza, quantunque ogni operatore possa narrare di malati che durante le più penose operazioni chirurgiche si comportarono con tale forza d' animo o meglio con tanta indifferenza, da non parerne più soggetti, ma semplici spettatori. Io stesso ricordo, fra gli altri, d'un uomo sul quale eseguii, alla presenza di varii medici, una doppia blefaroplastica quasi totale, per epitelioma, che, per non aversi potuto ottenere dal cloroformio alcuna azione anestetica, sostenne a mente sveglia per non meno di mezz'ora i dolori i più strazianti senza emettere un grido solo, un lamento. Costui mostrò anzi tanta forza d'animo e di volontà da assecondare non solo colle varie pose del capo, ma perfino coll' ajuto delle sue mani i varj momenti di quella lunga operazione. Dall' impiego del cloroformio non ebbi mai a deplorare alcuna triste emergenza, mentre bene di spesso riconobbi aver dovuto per gran parte al suo uso la felice riescita dell' operazione. Nel pericolo, pur lontano, a cui mi esposi, mi furono sempre di conforto le saggie riflessioni dello stesso Graefe, che sopra tale argomento ci lasciò detto che: « se un chirurgo nelle operazioni che cagionano dolori così forti che sieno al limite estremo che si possa far » sopportare ad un uomo, avesse a deplorare sopra 4000 » narcosi un caso disgraziato, egli può tranquillizzare la » propria coscienza, pensando alle tante sofferenze che ha » risparmiato agli altri 4000 operati. »

Digitized by Google

In quanto alla suture, poco partigiano delle suture composte, raramente usai l' attortigliata, preferendo quella a punti staccati. Di facile esecuzione questa offre non pochi vantaggi, anche pel suo allontanamento. Le suture metalliche mi parvero sempre inferiori a quelle fatte con seta o filo cerato. Mi tornarono di sommo giovamento le lunghe liste di cerotto adesivo con gomma, le compresse, e le fascie di flanella bene aggiustate. Questi mezzi oltre alla temperatura calda e costante della parte, mantengono con una dolce pressione continua, il contatto necessario pella saldatura dei lembi. Così un cuscinetto di bombace o di filaccia di forma concava o convessa, corrispondente a quella della parte, è spesso il migliore mezzo che si possa adoperare pell' adattamento dei lembi sul contorno dell'orbita od al lato nasale.

Evitai quanto più potei l' allacciatura dei vasi onde risparmiare la presenza d' un filo sotto i lembi. D' altronde l' applicazione di una spugna inzuppata in acqua fredda, e la torsione dei vasi bastarono quasi sempre ad arrestare l' emorragia, data dalle sottili arterie dei contorni dell' orbita. Se in pochi casi dovei legare la trasversa della faccia, usai sempre d' un filo sottile e semplice.

In nessun caso però feci ricorso nelle ore susseguenti all'operazione a cataplasmi freddi tenuti a permanenza sulle palpebre. Le miscele refrigeranti, da alcuni raccomandate, mi parvero sempre d'uso pericoloso, perchè difficilmente se ne può impedire il contatto colla cute delicata delle palpebre e colla congiuntiva. I cataplasmi freddi nel primo tempo agiscono irritando, la cute si fa rossa, e per i contrasti inevitabili di temperatura prolungati le parti vicine soffrono d'iperemie collaterali, e perfino di vere infiammazioni, come sul periostio dell' orbita ecc. — Altri inconve-

Digitized by Google

nienti che seguono l'uso dei freddi fomenti sulle palpebre sono l'escoriazioni, gli edemi, gli eritemi ed il massimo fra tutti, la predisposizione alla cangrena dei lembi trappiantati. Con molta frequenza, al contrario, feci ricorso al calore anche umido dopo le autoplastiche e con vero vantaggio. Dobbiamo specialmente al decadimento delle teorie schiettamente vitalistiche il criterio scientifico che ci guida nell'impiego di un tanto benefico modificatore della nutrizione dei tessuti.

Diffatti non è troppo lontano da noi il tempo in cui ancor pareva assioma il doversi far seguire ad ogni trauma l'applicazione del freddo. Io stesso ricordo, che non v'era operazione od anche semplice puntura dove, a tener lontano il temuto fantasma d'una reazione infiammatoria, non si avesse da molti creduto necessario, l'impiego prolungato del freddo.

DESCRIZIONE DELLE TAVOLE.

La Tavola I, fig. I, rappresenta l'occhio sinistro di un uomo sui quarantacinque anni, operato due volte di plastica alla palpebra superiore nello spazio di soli 15 giorni per una forma assai rara di carcinoma cutaneo alveolare a decorso acutissimo. Il cancro dapprima interessava il terzo esterno della palpebra superiore in tutto il suo spessore, ed erasi manifestato sotto forma di un tumoretto duro poco dolente con leggera infiltrazione dei tessuti vicini. Si demolì il tumore, e la piaga superstite venne facilmente coperta mediante un lembo rettangolare tolto dalla fronte e dalla tempia, che si tenne in sito con quattro punti di sutura e qualche listerella di empiastro adesivo. Tav. I, fig. I, 2, 4. Dopo otto giorni, ottenutasi l'adesione perfet-

Digitized by Google

ta del lembo, l' ammalato già si diceva guarito, quando d' improvviso comparve, preceduto da mal essere generale, un secondo tumoretto simile al primo al disotto dell' esterna commissura palpebrale, e che interessava ancora una piccola porzione della palpebra inferiore rispettando il nuovo tessuto. Anche questo venne senza indugio esportato, e si cauterizzò profondamente la ferita rimasta, colla potassa caustica; Tav. I, fig. I, 5. Caduta l' escara, la piaga apparve di buon aspetto, e già le molte granulazioni ed il progressivo ristringersi della perdita di sostanza facevano nuovamente credere vicina la guarigione, allorchè pella terza volta la medesima malattia si riprodusse nella cute dell' estremità interna della stessa palpebra superiore, accompagnata questa volta da diarrea profusa e da somma prostrazione di forze. Denudai, nella rimasta porzione, il tarso di tutta la cute, e quindi dissecando un secondo lembo frontale, 1, e facendolo scivolare all' imbasso con varii punti di sutura lo fissai in contatto col primo, completando così la blefaroplastica superiore, 3. Pochi giorni bastarono pell' adesione perfetta di questo lembo cutaneo, e la palpebra rifatta conservò dipoi un sufficiente movimento, in forza della sussistenza del tarso, e dell' inserzione dell' elevatore; la malattia in seguito più non si riprodusse, e la condizione generale andò, a vista d' occhio migliorando così, che dopo soli 28 giorni di decubito, l' ammalato potè venire licenziato perfettamente guarito, e senza alcuna apprezzabile deformità. Ricordo che in tale caso sulla località feci uso della polvere di carbone, e d' una leggera compressione, mentre internamente si somministrò giornalmente il chinino e la canfora.

La Tavola II, figura II, rappresenta l' occhio destro d' una ragazza d' anni 12, affetta da gangrena secca della cute di tut-

Digitized by Google

ta la palpebra superiore; il solo bordo cigliare n' era rimasto sano. La cangrena era stata originata da una resipola della faccia a decorso anomalo. — Il lembo cutaneo assai grande, e quanto fu possibile sottile, venne tolto dalla guancia corrispondente, e per mezzo di due punti di sutura staccata, venne saldato con mezza torsione esattamente sopra il tarso, utilizzandone tutto il bordo cigliare. Qualche striscia di cerotto adesivo, la compressione e la polvere di carbone, furono i soli mezzi impiegati anche in questo caso a favorire la guarigione.

La figura III è l' esatta immagine di quell' occhio al momento del suo licenziamento dalla Divisione.

La Tavola III, figura I, è l' immagine d' un contadino d' anni sessanta su cui, per epitelioma esulcerato, praticai dapprima la risecazione del bordo orbitale dell' osso mascellare, e due mesi dopo la plastica della palpebra inferiore. Il lembo di forma quadrata, con abbondante cellulare, venne tolto dalla guancia; tratto da una fotografia è pure rappresentato il risultato di quest' operazione.

La Tavola IV rappresenta una vasta ulcera cancerosa che aveva invasa gran parte delle due palpebre, e porzione della cute del dorso del naso. I tessuti di quelle località erano raggrinzati e stirati all' interno così da mascherare completamente il bulbo dell' occhio. Allontanato ogni tessuto ammalato o sospetto, ottenni la doppia blefaroplastica a mezzo di due grandi lembi frontale l' uno, l' altro della guancia. La perfetta adesione dei lembi si dovette in gran parte ad una metodica compressione mantenuta a mezzo di un cuscinetto di bombace rinnovato più volte nel giorno. In seguito si eseguì l' operazione del fimosi con la trapiantazione della congiuntiva bulbare onde ampliare la rima palpebrale troppo ristretta; quantunque la

Digitized by Google

Digitized by Google

Fig. I.

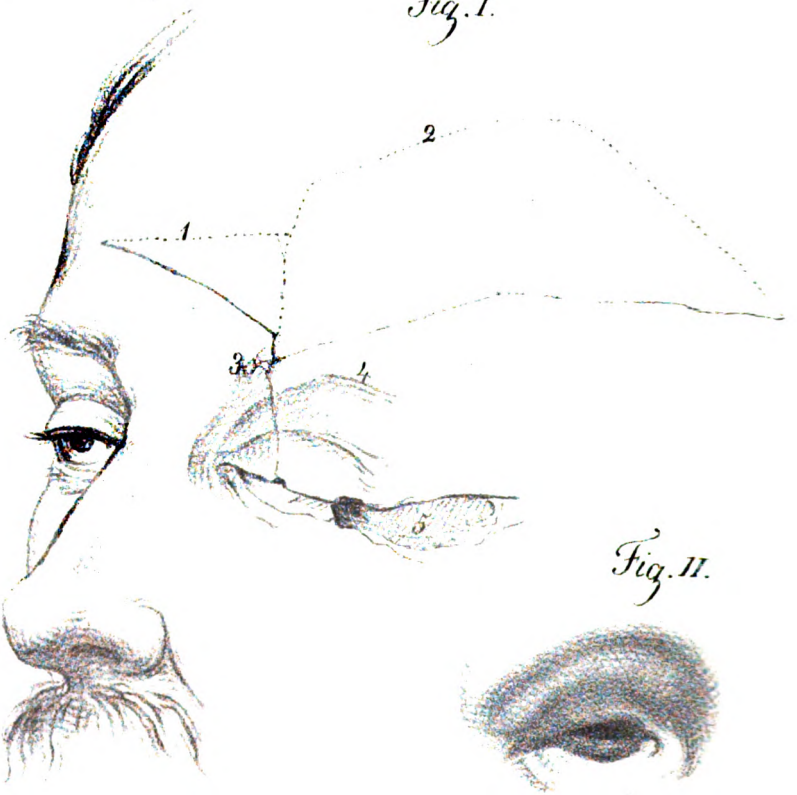
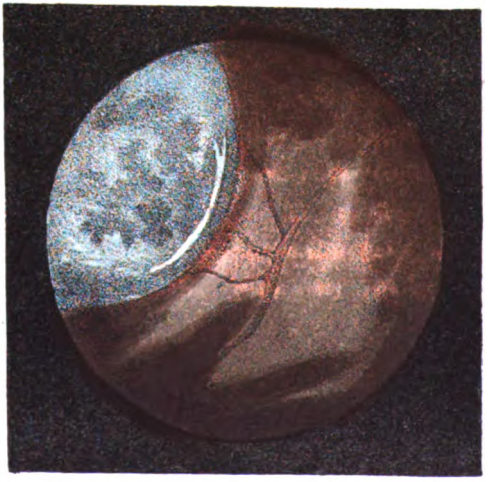


Fig. II.

Fig. III.



Digitized by Google

Fig. I.

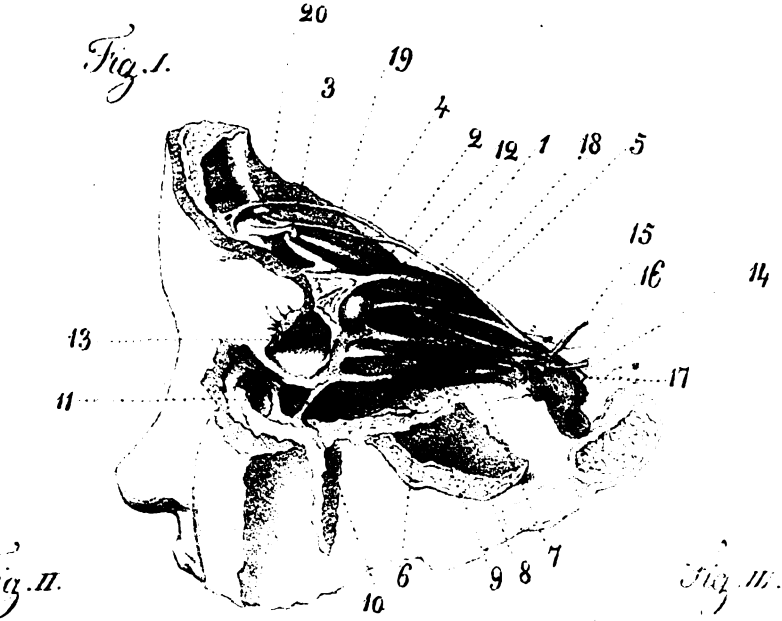


Fig. II.

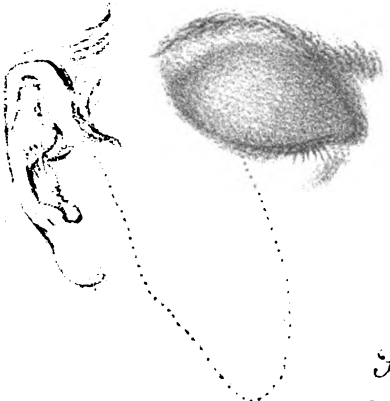
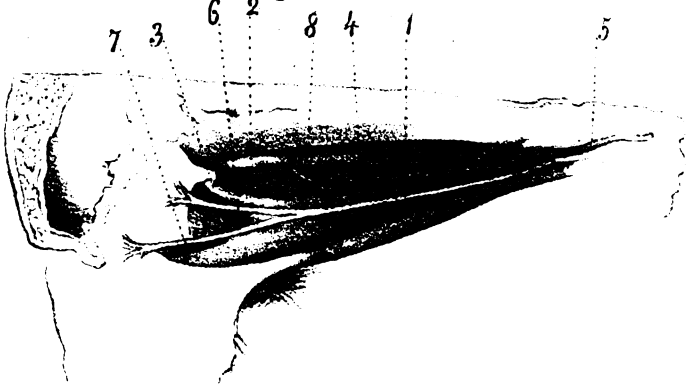


Fig. III.

Fig. IV.



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

guarigione si sia fatta a lungo aspettare, pure l' esito ne fu perfetto.

La Tavola V riproduce la fotografia di certa Carolina Risegari affetta da esoftalmo per fibroma retro-oculare, operata e guarita l' anno decorso in questo spedale. La storia di questa operazione venne pubblicata nel giornale veneto di scienze mediche, Tomo VII della Serie III, alla pagina 581 sotto il titolo di: *Estrazione d' un voluminoso fibroma dalla cavità orbitale, colla conservazione della facoltà visiva.*

Conforme l' art. 8 del Regolamento interno, il sig. Bartolommeo Cecchetti presenta la seguente memoria: *Le scritture occulte nella diplomazia veneziana.*

In tutte le scienze e in ogni ramo di esse, il procedimento dello spirito umano rappresenta una serie di operazioni che dal noto conducono all' ignoto.

In questo è da far eccezione per le scoperte naturali e per le invenzioni. Nelle prime l' uomo giunge, spesso d' improvviso, alla conoscenza di fenomeni e di fatti della natura, delle forze che ne sono il motivo, delle leggi che li governano, cioè dei modi consueti coi quali si operano. Nelle invenzioni l' ingegno umano compie quel lavoro che dicesi impropriamente di *creazione*, componendo, cogli elementi del linguaggio o coi meccanismi delle arti, nuove forme o sistemi atti a produrre nuovi effetti fisici o nuove sensazioni morali. Nella letteratura e nell' arte l' invenzione è piuttosto una riproduzione viva e scolpita delle idee, delle immagini o delle modalità materiali che significano e ca-

Digitized by Google

ratterizzano gli stati straordinarii dell' animo e i sentimenti più acuti e più immediati di esso.

A parte queste operazioni elevate che costituiscono la vita intima dello spirito, e nella cui potenza sta il carattere del genio, vi hanno molti ordini di azioni, a compier le quali bastano le comuni conoscenze di una lingua o di un' arte.

Il complesso di queste cognizioni, che sono mezzi a trovare fatti o *particolari* ignoti, non costituisce ciò che propriamente è la *scienza*, ma l' *arte*. Si può anche dire, senza addentrarsi in sottili definizioni, che la scienza è il campo in cui si esercita lo *intelletto*, l' arte il *talento*.

Sarebbe qui fuor d' opera il dimostrare in qual modo meraviglioso l' uno e l' altro, nel dominio delle idee e in quello dei fatti, cooperino e si completino. La vita sociale e lo svolgimento della civiltà forniscono continui esempii che per la prosperità delle nazioni e pel progresso dello spirito umano nella via del sapere, l' *intelletto* ed il *talento* sono due potenze inseparabili. L' una scopre all' umanità nuovi dominii e nuove forze, delle quali spettano all' altro l' applicazione e l' economia. Anche nella scelta di un mezzo atto a significar l' idea, il concetto, il sentimento, tutti i popoli antichi, nei primordii della loro vita (al modo stesso dell' uomo nella sua infanzia) procedettero dal *noto* all' *ignoto*. Fanno di ciò sicura testimonianza le scritture *figurative*, nei tre differenti stadii: della *ideografia*, del *simbolismo* e del *fonetismo*, per le quali passarono presso quasi tutti i popoli e che toccarono la perfezione presso gli Egizii antichi. Nella *pittura dell' idea*, cioè nella riproduzione dell' immagine che la luce imprime fuggevolmente sulla retina dell' occhio, s' intese dapprima di significare l' oggetto nel suo aspetto più naturale, cui corrisponde

Digitized by Google

l'idea semplice di esso; nel secondo stadio della *scrittura* si usò l'immagine di un oggetto per esprimerne una qualità *(simbolismo)*, nell'ultimo, l'immagine servì a ricordare, per traslato, un suono della lingua parlata *(fonetismo)*.

Lasciando d'investigare la genesi delle scritture *convenzionali* da cui derivò la *romana*, ognuno vede che essa, come tutte le altre non figurative, e per sè quindi insignificanti, indica un grado di civiltà sempre relativo, ma in ogni modo maggiore di quello in cui vennero formate le *scritture figurative*.

Il progresso nella scrittura romana è segnato dalle stesse sue specie; dal primitivo *maiuscolo* (quasi lo stesso carattere etrusco, voltato) al *corsivo moderno* (l'attuale nostra scrittura) le lettere si abbreviarono nelle proporzioni e nella forma.

Succedette principalmente nel terzo stadio della scrittura (il *minuscolo)* nel quale essa discese alla sua massima brevità di segno, il desiderio e l'uso di abbreviare le parole più note ommettendone di rado qualche lettera iniziale, più di consueto lettere o sillabe del corpo di essa *(contrazione)* o della fine *(sospensione)*.

Ma prima ancora che divenisse di uso frequente l'abbreviatura degli scritti (lo che accadde specialmente nel medio evo), cioè, nel primo secolo di Cristo, i Romani usavano una scrittura assai meno significante, rispetto all'alfabeto, di qualunque altra. Questa scrittura costituita da *note* o segni composti di qualche lettera, talvolta rilevabile, ma spesso affatto *convenzionali*, sono le note *tironiane* (dette così da Tirone liberto di Cicerone, che ne accrebbe il numero), le quali si possono paragonare, abbastanza ragionevolmente, alla moderna *stenografia* (1).

(1) Sulla Stenografia degli antichi può vedersi l'opera: *Palaegra-*

Digitized by Google

Una scrittura *figurativa* nel suo primo e più semplice uso e significato *(ideografico)* può considerarsi di comune intelligenza, perchè nella eguaglianza o somiglianza almeno degli organi dell' uomo pei quali specialmente si effettua la intuizione delle principali proprietà dei corpi, le figure degli oggetti comuni, non possono presentarsi che sotto un aspetto solo. Non è così delle scritture convenzionali.

Bisogna conoscerne gli elementi e il loro valore nel complesso della lingua. Conosciuti l' alfabeto, la grammatica e la suppellettile della lingua, occorrono poi altre speciali conoscenze per decifrare le scritture abbreviate; e cognizioni molto maggiori si richieggono per ispiegare le scritture tachigrafiche o stenografiche.

Nella intelligenza di una scrittura *figurativa*, la mente segue lo stesso modo che nella intuizione di una immagine, di un' idea o di un concetto significato cogli ingegni dell' arte. Nella intelligenza e spiegazione di una scrittura *convenzionale abbreviata*, la mente deve servirsi di cognizioni speciali, frutto dell' altrui o della propria esperienza, e giungere all' ignoto per via del noto.

Niuno potrà dimostrare che in diversa guisa si arrivi alla decifrazione di una scrittura antica abbreviata, se non col sussidio di certi modi di dire, di frasi, di parole, conosciute; oppure perchè in altri scritti della specie stessa di quello che si ha a decifrare, certe frasi, o formule, o prenomi, o cognomi si trovarono scritti in uno stato meno

phia critica, auctore Ulrico Friderico Kopp. Mannhemii, 1817, e su quella dei moderni il recente *Compendium Stenographiae latinae secundum systema Gabelsbergeri, auctore doct. J. Plaseller, autographo prof. P. Huberto Riedl O. S. F., annexis 70 tabulis stenographicis.* Oeniponte, libraria academica Wagneriana, 1868.

Digitized by Google

conciso di abbreviazione, cioè meno incompleti, e perciò più facili ad esser letti distesamente.

Certo, se gl' *indici* o segni posti *sopra*, *allato* o *traverso* le lettere o le parole abbreviate, significassero costantemente la mancanza di certe lettere o sillabe, basterebbe la conoscenza di questi amminicoli, per deciferare con sicurezza uno scritto abbreviato.

Ma, tranne pochissimi, quei segni indicano *genericamente* la mancanza di qualche parte della parola. È chiaro perciò che se i criterii storici, l' erudizione locale, la conoscenza delle formule notarili, cancelleresche o di altra specie, non vengono in aiuto a chi vuole spiegare uno scritto abbreviato, è impossibile che la deciferazione di esso riesca integra, corretta e sicura. Parole e frasi intiere possono adunque venir spiegate nel testo di un documento, soltanto dove il complesso del discorso giova a completare la lezione manchevole.

Questa osservazione può farsi specialmente nello svolgimento delle *sigle* ; lettere, ciascuna delle quali è l'iniziale di una parola, e che in complesso *da sole (singulae literae)* sono gli elementi superstiti di un periodo o di un discorso.

Le *sigle* prese a deciferare isolatamente, non verranno mai spiegate in modo sicuro, se l' inscrizione, la moneta, o il manoscritto in cui sono tracciate, non forniscano alcune speciali cognizioni che guidino a proporre una spiegazione piuttosto che l' altra.

Ciò prova una volta di più, che nel dominio dei fatti la mente dell' uomo, non potendo operare affatto libera colle proprie forze, ma circoscritta ad una determinata sfera di azione, non può *inventare*, ma deve mirare all' ignoto, giovandosi di fatti in parte o intieramente a lei noti.

Digitized by Google

Fin qui, premessa la conoscenza di una lingua e dei segni che ne costituiscono l'alfabeto, le difficoltà non sono gravissime, trattandosi di completare alcune parti di un discorso, del quale sono già note molte parole.

Ma gli ostacoli sono ben diversi quando i segni dell'alfabeto stesso di una lingua nazionale, o quelli di altre lingue, e le cifre numeriche, od altri segni di forma arbitraria, sono usati in uno scritto per un significato diverso da quello ad essi proprio nell'uso comune della lingua.

È su queste basi che furono in tempi assai antichi composte per gli usi politici e commerciali le criptografie.

Lasciamo di parlare dei mezzi chimici (inchiostri *simpatici)* per rendere invisibili gli scritti, che appaiono soltanto a mezzo di materie le quali reagiscono verso l'inchiostro *simpatico*; e non occupiamoci dei pari di quei *modi di dire* che per convenzione si usano a significare cose diverse da quelle che esprimono di per sè le parole.

Nel primo caso l'artifizio sta tutto in un lavorio chimico; nel secondo nell'uso accorto di certe *figure* della lingua.

In queste nostre ricerche, frutto dell'esame di alcune scritture *in cifra* usate dai diplomatici veneziani, noi ci proponiamo di analizzare la formazione delle principali di esse, soltanto per segnare i principali punti della storia di quei segni, e stabilire di quali specie sia possibile la decifrazione, e quali siano assolutamente indecifrabili.

Venendo a dire più specialmente delle *scritture occulte* dei veneziani, potrebbe sembrare ad alcuno che io volessi scendere nel campo altrui. Amo su ciò dichiarare che queste fuggevoli note sono tratte da lezioni di paleografia vecchie di parecchi anni. D'altra parte voglio sì poco precorrere i risultamenti degli altrui studii, che serbo il si-

Digitized by Google

lenzio sopra una quistione portata di recente sui giornali inglesi e nostri, sebbene il mio giudizio potesse attingere qualche valore dalla verità colla quale non uso mai transigere. Ma io considero che siffatte ricerche sono oggetto dello studio di assai pochi. Questi, se amano davvero la scienza, amano del pari la verità, nè forniscono facile esca ad elogi esagerati, o, ch'è peggio, destituti di ogni fondamento. I più non curano; e il tempo rende da sua parte giustizia a ciò solo che ha meritato di vincere la sua difficile prova. Tiriamo adunque innanzi.

Il prof. Vesin Romanini, autore della *Cryptographie devoilée* ecc. (Bruxelles 1840 e 1857), accennando, cogli altri, alle *antichità* delle scritture occulte, ricorda quelle dei Lacedemoni, tracciate su liste di pergamena, le quali, aggirate intorno ad un cilindro *(scitala)*, che serviva in qualche modo di *chiave*, venivano spiegate da chi riceveva lo scritto.

Anche Cesare e Augusto avrebbero fatto uso di scritture *a lettere trasposte*. Seguendo però il Romanini, finiremmo a qualificare come *scritture occulte* anche i *fuochi* convenzionali ed altri segni usati dai Cinesi, dai Persiani, e da quasi tutti i popoli anche moderni.

Quanto a Venezia, non mi sembra che si debbano giudicare elementi di scrittura *in cifra* quegli strani segni usati ad indicar qualche lettera, per es. l' *e*, in alcune pergamene del secolo XII; segni (due punti l' uno sopra l' altro, o due lineette a virgola nella stessa riga), i quali non sono nè lettere nè indici di abbreviazione, ma una forma convenzionale per esprimere un suono.

Se si volesse tuttavia rintracciare, prima delle epoche in cui è noto che cominciò l' uso delle cifre presso i veneziani, qualche accenno a scritture occulte, se ne potrebbe

Digitized by Google

vedere qualche breve saggio fin dal secolo XIII (1226 $^{13}/_{3}$) nel *liber plegiorum comunis* in cui le lettere di qualche nome o frase sono intercalate dalla lettera maiuscola X, ripetuta fino a cinque volte; ciò che potrebbe render lunga ed anche difficile la lettura, specialmente essendo quelle parole anche abbreviate (1).

In un codice già custodito dal Consiglio dei Dieci, trovo usate (sebben poco correttamente) lettere *greche* ed *ebraiche* (che non tutti avrebbero potuto allora leggere) fra il testo latino, quando si vuole indicare qualche nome o qualche frase importante. Gli esempii sono degli anni 1290 e 1291 (2).

Infine nel secolo XIV si ha qualche saggio dell' uso di scrittura convenzionale in affari diplomatici, attribuendosi specialmente ai nomi un significato diverso da quello loro comune.

Per esempio, in un registro di *scritture secrete del Collegio*, all' anno 1358 trovo: « Nota quod in 1358 10 decembris infrascripta informatio data fuit nuntio misso in Alemaniam, videlicet:

» Quando vuy scrivere per lo nome del doxe de ostoricho scrivere *meser Antonio*; per meser l'imperador scri-

(1) *Liber Plegiorum* c. 44 « Ibi vero incontinenti, facto sacramento nominavit illum hominem silicet pr. XXXX sb XXX t XXXX r XXXXX m X sc XXXX b XXXXX m pl XXXX b X n XXXXX m s X n c t XXX j XXXX a n XXX s d XXXX c XXXX ll X t XXX; » cioè: *presbiterum ac bone memorie plebanum sancti Joannis decollati.*

(2) Gli esempii sono del 9 febbrajo 1289 m. v. e dell' 11 maggio 1291, a c. 8 t. 140 e 146. In questo caso e nei successivi, quando dovremmo far uso di segni che non si trovano fra i caratteri tipografici, rimandiamo il lettore ai documenti custoditi nel R. Archivio di Stato ai *Frari*.

Digitized by Google

vere *meser Nicoleto*, per lo Friul scrivere *Modena*; per la Trivisana scrivere *Rezo* » (1).

Questa maniera di scrittura è probabilmente la più antica, e sfugge alle indagini dei deciferatori, più ancora delle criptografie a cifre e a lettere convenzionali.

— Può dirsi che lo spirito o le tendenze delle diverse epoche di un popolo si riflettono in tutti gli accidenti della sua vita: nelle arti, nelle industrie, nella letteratura, nella scrittura.

Vi ebbe un tempo in cui tutto fu *bisantino*, poi *moresco*, poi *gotico*, indi si tornò allo stile *romano*. A queste vicende e a questi caratteri non è straniera la scrittura, e ne appaiono le vestigie, non solo nelle opere dell' allumina-tore, le quali ad ogni modo sarebbero da comprendersi fra le opere d' arte, ma negli stessi elementi dell' alfabeto.

Così accadde nella formazione delle *cifre*. Le più antiche che si conservano nel nostro archivio, della prima metà del secolo XV, sono piuttosto una *scrittura simbolica*, che una collezione di segni del tutto convenzionali. Vi predomina l' elemento figurativo; e alcune sono attinte dai segni coi quali gli alchimisti indicavano i corpi da essi detti *semplici*, i metalli e le loro *combinazioni*.

Se quei segni fossero poco numerosi, aggiusterei quasi fede a quella sicurezza nella propria penetrazione, colla quale il prof. Vesin Romanini, narrando di aver spiegato una scrittura del 18 aprile 1519 custodita nell' archivio di Lilla (dipartimento del Nord, camera dei *Conti*, *portafogli*) scherza quasi sulle difficoltà presentate da quei caratteri.

(1) Un saggio più esteso di questa scrittura dello stesso anno 1358, sta a c. 46 dello stesso volume. E un saggio di *cifre*, il più antico che io conosca, si può vedere a c. 64, 64 t. e 65, ed è del 1385.

Digitized by Google

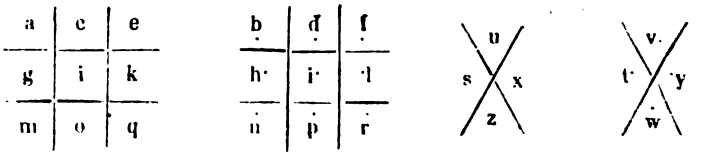
I segni di quell' alfabeto non sono che trentacinque su 19 lettere, delle quali due doppie (ss, rr,), ed è ben vero che una sola lettera ha persino quattro figure che la significano, ma ciascun segno indica una lettera, e in fondo la cifra è delle più semplici. S' aggiunga che questa maniera di scrivere, nella cui formazione si è attinto specialmente alla scrittura alchimistica, era di uso abbastanza comune. Ma anche essa diviene complicata tostochè i segni si moltiplicano, e sono scelti, volta per volta, a indicare, non solo semplici lettere, ma *sillabe* e *parole*.

Per quanto il Vesin dica e ripeta che quei segni sono veri *geroglifici*, in quel suo magro alfabeto ciascun vede segni convenzionali, lettere greche, maiuscole, minuscole, la croce, il sole, la luna, una cometa, ecc.

Ma figure ben diverse in numero e in qualità presentano altre collezioni. Un breve raziocinio conduce a vedere che, ciascuno di quei segni essendo perfettamente convenzionale e non, come nelle cifre di lettere e numeri, od anche nella scrittura massonica, formato secondo una qualche teoria (1) onde poter decifrare, di scienza propria, tutte le scritture composte di quei segni, sarebbe necessario conoscerli tutti, o in gran parte, e il loro significato.

Un lessico siffatto, ch' io sappia, non esiste, e a vero dire la *criptografia* spiegata dal Romanini non basta a

(1) È appunto di queste la ben nota scrittura dei framassoni.



Digitized by Google

persuaderci che sia possibile deciferare le più antiche e strane foggie di scrittura occulta, con qualche teoria o congettura.

Le scritture occulte, usate dai Veneziani nel secolo XV e nel successivo, sono adunque formate principalmente di segni tratti dall' alfabeto greco e dal latino, ma, in questo caso, muniti di lineette taglienti le lettere, quasi indicassero abbreviazioni delle parole.

Questi segni, di non agevole scrittura presentano, anche ai profani, indizii di ripetizione degli stessi elementi, da cui al deciferatore può venir qualche lume.

La quantità di questi segni, dei quali si custodiscono nei nostri archivii copiose raccolte, mi costringe a risparmiarvi una descrizione, che sarebbe sempre imperfettissima.

D' altra parte quando l' uso della scrittura in cifra divenne presso i veneziani universale per tutte le corrispondenze epistolari, non solo cogli ambasciatori alle varie Corti, ma coi diversi patrizii incaricati di uffici ordinarii o di straordinarie incumbenze, nel governo dei paesi dello Stato, nell' armata di mare, o nelle armi terrestri; si abbandonarono le vecchie collezioni di segni complicati, e si sostituirono ad esse quei segni, dai quali le criptografie trassero naturalmente il loro nome, cioè le *cifre numerali*. La scrittura adunque secreta della Repubblica fu quasi sempre costituita per intero di numeri.

Io temerei, o signori, di recarvi soverchia noia, leggendovi qui anche poche soltanto di quelle scritture, talvolta usate nello stesso tempo per tutte le Corti, tale altra per qualche particolare occasione.

Nè è poi mio còmpito di enumerare le regole principali seguite nella formazione delle cifre, nè svolgere la legislazione veneta ad esse relativa. Ho pregato quindi il

Digitized by Google

bravo e operosissimo officiale nel nostro archivio, signor Riccardo Predelli, a raccogliere alcuni saggi di scritture in cifra usate dai veneziani: ed unisco il suo diligente lavoro, come appendice e dimostrazione, a questi cenni.

Sui quali saggi eccovi intanto qualche breve osservazione.

Sono elementi costitutivi la scrittura i numeri di *una*, *due* o *tre* cifre; le lettere minuscole ad esponente numerico o ad esponente di lettere.

I segni *indicano* le *lettere* dell'alfabeto, le *sillabe* (quasi sempre nella stessa disposizione delle vocali), e i *numeri*.

Nella progressione degli esponenti applicati alle lettere, si segue talvolta l' *ordine crescente*, ma anche l' inverso.

In questo stesso ordine si salta di decine o di centinaja da un gruppo di sillabe all' altro.

A significare le stesse lettere o le stesse sillabe si usano più segni *sinonimi;* due punti o una lineetta orizzontale *sopra* o *sotto* i segni, o un punto o un altro segno accanto ad essi, o un numero superiore al massimo usato nella *cifra*, talvolta indicano che la lettera deve raddoppiarsi, tal altra che il segno non dev' essere calcolato, è vacuo o nullo.

Questi segni *vacui* si usavano per rendere più difficile la decifrazione o condurre in errore.

Dove la cifra sfida il più abile lettore è in quei complessi di *numeri* o di lettere, presi convenzionalmente a dinotare nomi di città, cariche speciali del governo, frasi di quattro e più parole ecc.

Si dica ciò stesso quando il segno identico è adoperato per indicare parole affatto diverse.

Veggo per esempio (ad accennare un solo caso) in una cifra, il cui uso è attribuito a fra' Paolo Sarpi, che il numero 13 vale *Inghilterra*, *Gesuiti*, *Religione*, *Condè* ecc.

Digitized by Google

Certamente, s' io svolgo il libro del Romanini, debbo credere che non v' abbia cifra, la quale presenti ostacoli insuperabili.

Infatti egli divide le combinazioni delle consonanti colle vocali, in sillabe o parole smozzicate o intiere, ed asserisce che a quei diversi elementi si contrapponevano, di regola, certe lettere o certi numeri.

Egli quindi comincia il lavoro che dee guidarlo alla deciferazione, inducendo dalla ripetizione di alcuni segni, sparsi nel testo od uniti, quali debbano essere le vocali e certe consonanti.

Trovate queste, pel fortunato avverarsi della ipotesi, egli prosegue col metodo stesso allo scoprimento delle altre.

Ma l' esame delle molte scritture in cifra, custodite nei nostri archivii, mi ha convinto che questo meccanismo non è applicabile che a pochi casi.

Vorrei vedere alla prova quelli od altri abili deciferatori dinanzi varii frammenti di cifre estratte da diverse scritture, senza verun sussidio, tranne che quello dei canoni della loro scienza.

Non esito ad asserire, o signori, che i loro sforzi non approderebbero a nulla.

Le combinazioni di un certo numero di segni (sieno lettere o numeri) e il valore che per convenzione si può ad essi attribuire, sono così numerosi, che muove propriamente a meraviglia il leggere la sicurezza colla quale l' autore citato si ripromette dalla propria arte la spiegazione di tutte le cifre, qualunque sia la lingua che esse nascondono.

Ammetto, per un momento, come vera questa esorbitante asserzione. Ammetto che tutti, imperatori, re, du-

Digitized by Google

chi, repubbliche ecc. di tutti gli Stati non sapessero e non potessero uscire da una certa materiale combinazione di un ristretto numero di segni; ma di qual guisa, senza altre cognizioni, si potrebbe proporre il significato di tante lettere o numeri usati per denominazioni di paesi, di ufficii, di fatti, i quali ci sono poco noti anche nella nostra limpida scrittura?

Raccogliamo le fila:

Le più antiche scritture convenzionali usate dai Veneziani, secondo le poche traccie che ne rimangono, non debbono aver preceduto il secolo XIII.

Tranne due o tre segni (*et con est* 7 9 ⁊) tratti dalla ingente collezione delle note Tironiane, e quindi più che criptografici, spettanti alla tachigrafia, nei documenti veneti del medio-evo non s' incontrano lettere o segni di alfabeti oscuri.

Le più vecchie scritture in cifra constano di elementi convenzionali usati nell' alchimia, nell' astrologia, o di alfabeti stranieri p. e. del greco.

Io credo le cifre usate per la prima volta presso i Veneziani nel secolo XIV.

Anteriore a questo mezzo materiale di nascondere per iscopi politici (come si era già fatto nei primordj delle scienze che avvolgeansi anch'esse nelle forme del mistero e del soprannaturale), il vero senso di uno scritto, fu l'uso di allusioni o lo scambio stabilito fra due persone di nomi e di frasi.

Le scritture veneziane criptografiche del secolo XV e del successivo si risentirono della vecchia aspirazione al meraviglioso.

E basti leggere qualche proposta fatta al Governo da

Digitized by Google

persone cui pareva di avere scoperto un meccanismo assai difficile, in pochi segni, la cui forma arbitraria o il senso ad essi attribuito, non aveano certamente nulla di straordinario.

Di qui le scritture di elementi capricciosi della specie di quelle poi dette *massoniche*, e quante altre scritture si possono esaminare negli abbozzi teorici o in qualche saggio di applicazione, negli archivii veneti, a *punti*, a *zari* ecc.

Ma le forme più usitate presso i Veneziani, delle scritture in cifra, sono quelle di lettere d'alfabeto latino e di numeri combinati con esse a coefficiente, ad esponente, in gruppi di due o tre cifre, con segni inutili, e col significato di lettere, sillabe, frammenti di parole, parole intere e frasi.

Le criptografie veneziane presentano nel loro complesso molto maggiore varietà di metodi e di forme che non sembrino di conoscere il Vesin-Romanini ed altri.

Tranne alcune specie di uso diplomatico, così comune presso le principali corti di Europa, che ne potè venir fatto uno studio assai vasto da moltissimi, le scritture in cifra, al modo stesso di alcune parole assai abbreviate, *non sono decifrabili.*

A questa sentenza così recisa i valenti deciferatori che vantano alcuni archivii d'Italia, sorrideranno.

A me però basta l'aver portato la questione, per quanto mi fu concesso, nel suo vero campo; l'aver, cioè, come dissi a principio, dimostrato che la formazione delle scritture in cifra, non essendo diretta da nessun criterio scientifico, non è del pari *scienza* quella unione di tentativi pei quali si rendono al vero testo le scritture occulte; non avervi norme stabili e precise, e molto spesso senza la conoscenza della lingua in cui è scritto il documento esteso in cifra, dello Stato al quale appartiene e di qualche parte

Digitized by Google

di esso, non essere possibile il darne tale spiegazione che possa venir giustificata.

Bramerei, ad ogni modo, che queste osservazioni, le quali credo appoggiate sull' esperienza di scritture ben più note e facili, quali sono quelle della paleografia veneta, venissero illustrate da persone provette delle antiche scritture occulte; e vorrei che, fissate colla chiarezza di una dimostrazione matematica, le regole che possono per avventura guidare a decifrar, senz' altri ajuti, qualunque scrittura in cifra dal secolo XV a tutto il XVIII, si offerisse poi di quelle diverse scritture un saggio e la *chiave*.

In tal modo si raggiungerebbero due scopi: di aver recato luce ad un ramo singolare della grafia, e fornito agli studiosi un mezzo per ridonare alla storia qualche parte, forse importante, delle scritture politiche, custodite nei patrii archivii.

Digitized by Google

Saggio di scritture in cifra usate dalla Repubblica veneta (Sec. XVI-XVIII) *estratte dagli Archivi veneti da* Riccardo Predelli *ufficiale nel R. Archivio generale ai Frari.*

1568 (circa).

Cifra composta di lettere con esponente numerico usata per la corrispondenza del Senato col Bailo a Costantinopoli, col Provveditore a Corfù, e con altri *ministri da mar.* — Le lettere con esponente sono dieci, e gli esponenti non sono disposti dietro un sistema ma per salti, sempre però progressivamente.

Alfabeto :

a	b	c	d	e	f	g	h	i	l
e^{1} o^{36}	o^{6}	f^{2}	c^{2}	l^{4} t^{2}	l^{5}	d^{5}	r^{30}	r^{i} t^{59}	f^{i}
m	**n**	**o**	**p**	**r**	**s**	**t**	**v**	**x**	**z**
a^{29}	t^{1} o^{37}	r^{2} t^{68}	t^{3}	t^{29} t^{69}	e^{53}	c^{3}	r^{63} t^{30}	t^{34}	a^{31}

Esempii della disposizione della chiave :

a^{1}= pa
a^{2}= ro
a^{3}= altr
a^{4}= nontio
⋮
a^{82}= Allemagna

c^{1}= de
c^{2}= d
c^{3}= t
c^{4}= cc
c^{5}= qual
⋮
c^{82}= Svizzeri

d^{1}= fra
d^{2}= bo
d^{3}= g
⋮
⋮

Digitized by Google

1590, 1623.

Cifra composta come la precedente, ma ordinata in modo più sistematico; usata per Roma, Francia, Spagna, Germania, Inghilterra, Firenze, Milano, Napoli, Costantinopoli, Provveditor generale in Candia, Avogador ed Inquisitor in Candia, Provveditor dell' armata, Provveditor general in Dalmazia, Capitano delle galee grosse, Corfù, Palma, Provveditor generale in Terraferma.

Alfabeto:

a	b	c	d	e	f	g	h	i	l
z^{10}	z^{7}	z^{15}	z^{9}	z^{16}	z^{18}	z^{13}	z^{14}	z^{2}	z^{8}
m	n	o	p	q	r	s	t	v	z
z^{1}	z^{11}	z^{12}	z^{4}	z^{3}	z^{6}	z^{19}	z^{5}	z^{17}	z^{20}

Disposizione del sistema: consta esso di quattro colonne:

m^1	g^1	b^1	n^1
m^2	g^2	b^2	n^2
m^3	g^3	b^3	n^3
⋮	⋮	⋮	⋮
m^{65}	g^{65}	b^{65}	n^{70}

rappresentanti sillabe e parole; gli esponenti si succedono nell' ordine numerico senza interruzione; le lettere dell' alfabeto sono rappresentate dalla *z* cogli esponenti da 1 a 20 posti senz' ordine; i numeri dal *d* cogli esponenti da 1 a 10 in ordine retrogrado.

1601.

Cifra detta *vecchia grande*; serviva per le corrispondenze diplomatiche cogli ambasciatori in Germania, Spagna,

Digitized by Google

Francia, Roma, Costantinopoli, Savoia, Firenze, Milano, Napoli, Candia, col Provveditor general in Dalmazia, Provveditor d' armata, Corfù, Palma, Provveditor general in Terraferma, Provveditor a Bergamo, a Crema; composta ed ordinata come la precedente, ma più abbondante, avendo tre alfabeti e maggior numero di segni per sillabe e parole.

Alfabeto:

a	b	c	d	e	f	g	h	i	l
o^{18}	o^{15}	o^{3}	o^{17}	o^{4}	o^{6}	o^{1}	o^{2}	o^{10}	o^{16}
t^{8}	t^{2}	t^{10}	t^{4}	t^{11}	t^{13}	t^{8}	t^{9}	t^{17}	t^{3}
u^{13}	u^{10}	u^{18}	u^{12}	u^{19}	u^{1}	u^{16}	u^{17}	u^{3}	u^{11}

m	n	o	p	q	r	s	t	v	z
o^{9}	o^{19}	o^{20}	o^{12}	o^{11}	o^{14}	o^{7}	o^{13}	o^{5}	o^{8}
t^{16}	t^{6}	t^{7}	t^{19}	t^{18}	t^{1}	t^{14}	t^{20}	t^{12}	t^{15}
u^{4}	u^{14}	u^{15}	u^{7}	u^{6}	u^{9}	u^{2}	u^{8}	u^{20}	u^{5}

Disposizione del sistema: consta di varie colonne; le lettere con esponenti usate in esso sono: a, f, h, l, p, r:

a^{2} = pa	f^{1} = ba	h^{1} = acciò	l^{1} = galee
a^{2} = pe	f^{2} = be	h^{2} = accordo	⋮
⋮	⋮	h^{3} = Agà dei giannizzeri	l^{50} = Regina madre
⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮
a^{99} = suo	f^{80} = palandrie	h^{68} = corsari	l^{74} = Cesare

e così di seguito; rappresentanti sillabe o parole, e vuote; gli esponenti si succedono in ordine numerico, però interrotto; le lettere dell' alfabeto sono rappresentate tre volte, da *o*, da *t*, da *u*, cogli esponenti da 1 a 20 posti senz'ordine; i numeri da *c* cogli esponenti da 51 a 60 in ordine naturale, lo zero è doppio essendo anche indicato da c^{70}.

Digitized by Google

1641.

Cifra per le corrispondenze del Senato coi rappresentanti veneti a Napoli, Costantinopoli, Zara, Cattaro, Tine, Candia, Rettimo, Canea, Cerigo, Soria, Cefalonia, Zante, Corfù, col Capitano contro Uscocchi, Governator de' condannati, Capitano in Golfo, Provveditor general d' armata e in Golfo ; composta ed ordinata come la precedente, ma meno abbondante.

Alfabeto :

a	b	c	d	e	f	g	h	i	l
g^{11}	g^{6}	g^{13}	g^{1}	g^{18}	g^{7}	g^{5}	g^{15}	g^{8}	g^{2}
$\|^{6}$	$\|^{14}$	$\|^{19}$	$\|^{5}$	$\|^{1}$	$\|^{15}$	$\|^{7}$	$\|^{11}$	$\|^{3}$	$\|^{13}$
m	**n**	**o**	**p**	**q**	**r**	**s**	**t**	**v**	**z**
g^{12}	g^{4}	g^{16}	g^{3}	g^{20}	g^{14}	g^{9}	g^{17}	g^{10}	g^{19}
$\|^{16}$	$\|^{2}$	$\|^{18}$	$\|^{8}$	$\|^{20}$	$\|^{4}$	$\|^{12}$	$\|^{9}$	$\|^{10}$	$\|^{17}$

Disposizione del sistema : **consta di varie colonne, le lettere con esponenti in esso usate sono c, h, m, n, t :**

c^{1}= pa | h^{1}= ba | m^{1}= al
c^{2}= pe | h^{2}= be | ⋮
⋮ | ⋮ | ⋮
c^{95}= sa | h^{77}= non | m^{10}= armata

} e così via ; rappresentanti sillabe con sole 11 parole, gli esponenti sono in ordine progressivo, con interruzioni. Le lettere dell' alfabeto sono rappresentate due volte, da *g* e da *l* cogli esponenti da 1 a 20 posti senz' ordine ; i numeri da *z* cogli esponenti da 1 a 9 in ordine retrogrado ; lo zero è doppio : z^{40} e z^{50}; non vi sono segni nulli o falsi.

Digitized by Google

1655, 1697.

Cifra detta *novissima* usata per la corrispondenza coll'ambasciatore veneto in Francia, e certamente anche per altre Corti; composta di soli numeri ordinati in cinque colonne.

Alfabeto:

a	b	c	d	e	f	g	h	i	l
100	101	102	103	104	105	106	107	108	200
300	301	302	303	304	305	306	307	308	400
504	505	506	507	508	514	515	516	517	518

m	n	o	p	q	r	s	t	v	z
201	202	203	204	205	206	207	208	500	501
401	402	403	404	405	406	407	408	502	503
524	525	526	527	528	534	535	536	537	538

Disposizione del sistema: è costituito da cinque colonne che incominciano da 100, 200, 300, 400, 500 e vanno fino a 168, 268, 368 ecc., cioè in complesso da 340 segni:

100 = a	200 = l	300 = a	400 = l	lettere dell'alfabeto disposte dall'alto al basso.
⋮		⋮	⋮	
108 = i	208 = t	308 = i	408 = t	
109 = ba	209 = ca	309 = cra	409 = da	sillabe e parole.
⋮	⋮	⋮	⋮	
168 = Costantinopoli	268 = impres	368 = princip.	468 = V.ra Ser.tà	

Digitized by Google

500= v
508= c
} lettere.

509= fa
568= —
} lettere, sillabe, numeri e nulle.

1674.

Cifra usata per Costantinopoli, composta ed ordinata come la precedente.

Alfabeto :

a	b	c	d	e	f	g	h	i	l
156	157	158	159	256	257	258	259	356	357
174	274	374	474	574	175	275	375	475	575
m	n	o	p	q	r	s	t	v	z
358	359	456	457	458	459	556	557	558	559
176	276	376	476	576	177	277	377	477	577

Disposizione del sistema : cinque colonne di numeri in ordine naturale con qualche salto uniforme :

Digitized by Google

110=	210=	310	410	510	sillabe e parole.
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
155=	255=	355	455	555	
156= a	256= e	356= i	456= o	556= s	lettere dell'alfabeto a 4 a 4 verticalmente.
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
159= d	259= h	359= n	459= r	559= z	
160	260	360	460	560	sillabe e parole.
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
169	269	369	469	569	
174= a	274= b	374= c	474= d	574= e	lettere alfabetiche disposte orizzontalmente.
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
177= r	277= s	377= t	477= v	577= z	
178	278	378	478	578	numeri.
179	279	379	479	579	

inoltre 15 nulle separate.

1740, 1767.

Cifra usata dal Provveditore generale *da mar* (1740) e dall'ambasciatore in Spagna (1767) composta ed ordinata come la precedente.

Alfabeto :

a	b	c	d	e	f	g	h	i	l
56	57	58	59	46	47	48	49	36	37
556	557	558	559	456	457	458	459	356	357
m	n	o	p	q	r	s	t	v	z
38	39	26	27	28	29	16	17	18	19
358	359	256	257	258	259	156	157	158	159

Digitized by Google

Disposizione del sistema: consta di cinque colonne che cominciano da 11, 21, 31, 41, 51; giunte al 19, 29 .... 59 saltano al 111, 211 .... 511 e vanno fino al 159, 259 .... 569; sono ommessi tutti i numeri terminati da zero:

11	21	31	41	51	nulli
12	22	32	42	52	
13	23	33	43	53	
14= Santità	24= Illustriss.	34= Eccellen	44=Cesare	54= Altezza	
15= s	25= 0	35= i	45= e	55= a	lettere dell'alfabeto disposte dall'alto in basso, cominciando dall'ultima colonna.
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
19= z	29= r	39= n	49= f	59= d	
111	211	311	411	511	sillabe e parole.
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
155	255	355	455	555	
156= s	256= 0	356= i	456= e	556= a	lettere dell'alfabeto disposte come sopra.
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
159= z	259= r	359= n	459	559= d	
161	261	361	461	561	sillabe.
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
165	265	365	465	565	
167= 9	267= 7	367= 5	467= 3	567= 1	numeri.
169= 0	269=8	369= 6	469= 4	569= 2	

Cifra senza indicazione di tempo e luogo; composta ed ordinata come la precedente.

Digitized by Google

Alfabeto :

a	b	c	d	e	f	g	h	i	l
14	13	12	11	24	23	22	21	34	33
174	173	172	171	274	273	272	271	374	373
m	**n**	**o**	**p**	**q**	**r**	**s**	**t**	**v**	**z**
32	31	44	43	42	41	54	53	52	51
372	371	474	473	472	471	574	573	572	571

Disposizione del sistema : molto simile al precedente :

11 = d	21 = h	31 = n	41 = r	51 = z	lettere dell' alfabeto disposte dal basso in alto, cominciando dalla prima colonna.
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
14 = a	24 = e	34 = i	44 = o	54 = s	
121	221	321	421	521	sillabe e parole, ommessi i numeri terminati da zero.
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
159	259	359	459	559	
161	261	361	461	561	vacui.
162	262	362	462	562	numeri pari procedenti orizzontalm.
163	263	363	463	563	vacui.
164	264	364	464	564	num. dispari procedenti come sopra.
165	265	365	465	565	sillabe.
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
169	269	369	469	569	
171	271	371	471	571	lettere dell' alfabeto disposte come sopra.
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
174	274	374	474	574	
175	275	375	475	575	sillabe.
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
179	279	379	479	579	

Digitized by Google

Cifra senza indicazione di tempo e di luogo; disposta ed ordinata come la precedente.

Alfabeto:

a	b	c	d	e	f	g	h	i	l
110	—	—	—	210	—	—	—	310	—
—	162	163	164	—	262	263	264	—	362
176	177	178	179	276	277	278	279	376	377
m	n	o	p	q	r	s	t	v	z
—	—	410	—	—	—	—	—	510	—
363	364	—	462	463	464	562	563	—	564
378	379	476	477	478	479	576	577	578	579

Disposizione del sistema:

10	20	30	40	50	preposizioni articolate, avverbii, ecc.
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
19	29	39	49	59	
110	210	310	410	510	vocali.
111	211	311	411	511	sillabe e parole.
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
161	261	361	461	561	
162	262	362	462	562	consonanti a 3 a 3, dall'alto in basso.
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
164	264	364	464	564	
176	276	376	476	576	tutte le lettere dell'alfabeto, a 4 a 4, dall'alto in basso.
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	
179	279	379	479	579	
166	276	376	476	576	numeri.
167	277	477	477	577	

dal 60 al 69 e dal 101 al 109 vuoti o nulli.

Digitized by Google

Cifra usata per la corrispondenza coll' ambasciatore in Francia, senza indicazione di tempo; composta di tre serie di numeri; la prima dall' 1 al 99 scritti nel modo comune, la seconda dall' 11 al 96 portanti due puntini superiormente, p. es. 34, 85, la terza dall' 11 al 90 portanti al di sopra una lineetta orizzontale, p. es. $\overline{12}$, $\overline{24}$.

Esempio della disposizione del sistema:

11 = acciò	11 = gente	$\overline{11}$ = be
12 = a	12 = grande	$\overline{12}$ = be
13 = a	13 = guerra	$\overline{13}$ = bi
14 = alcun	14 = giannizzeri	$\overline{14}$ = bo
15 = b	15 = habbia	$\overline{15}$ = bu
16 = b	16 = hanno	$\overline{16}$ = ca
17 = anbasciator	17 = have	$\overline{17}$ = ce
18 = c	18 = havendo	$\overline{18}$ = ci
19 = c	19 = hora	$\overline{19}$ = co
20 = arcipelago	⋮	⋮
21 = d		
⋮		

Digitized by Google

« *Copia di alcune parole in Cifra con la Tradutione, secondo che erano froposte in lettere che vien detto scriveva il padre Mastro Paolo di Servi a' suoi amici.* »

Spagna
28
Inghilterra
13
Diacatalicon
131 778 547 874 183 817 341 885
Cleves
20
Papa
55
Giesuiti
15
Regina
g . 41
Conde
13
Guisa
14
infetto delle arti di Spagna
1785 4881 74 65 741 811 157 884 741
711 21 m 28
Vostra Signoria
2 12 9
matrimonio
11 31. V 45
Riformati
1 6
vantaggio
1772
Religione
+13
del passo negato
u 51 41 78 87 908 718 568 587 377
874 18
evangelio in Italia
1 v 22 in 24
qui
1118
Il Papa
11 10 155
assistere alla Francia
958 481 u 30 u u m 52
di Spagna
11 21 m 28
il cardinal legato
+ 54 588 157 781 418
vostra Signoria
1129
Ambasciator di Spagna
11 31 11 41
la Repubblica
u 21 m 28 u u + 21
sospetto contra Spagna
Vin 25 m 28
contra peso
u 254 181 87 18

Digitized by Google

disgusto
u 29
Parma
41
Mantoa
m 42
di sospetta corrispondenza
u 21 Via 22 et u 21 52
Francia
m 31
Milano e Turino
m 37 u 2 m 7
Armata
g n
guerra
u 26
Italia
m 24
contra Spagna
u 23 m 28
Presidente
m 49
Gesuiti
+ 3
Reformati
143
Villeroi
m 15
Reformati
16
scacciati
873 478 341 778 74 17
li Ugonotti
+ 8
del re
u 32 + 28

Digitized by Google

Digitized by Google

ADUNANZA DEL GIORNO 18 APRILE 1869.

Il m. e. e vicesegretario prof. Bizio legge la seguente *Commemorazione del m. e. Antonio Galvani.*

Ogni qual volta vediamo un velo funereo stendersi sopra alcuno di questi seggi è per noi tutti, o chiarissimi colleghi, lutto di famiglia. E come avviene nelle famiglie, che quanto più le sventure si sommano e tanto l'animo ne torna più affranto, così accadde a noi che dovemmo in quest' anno lagrimare ormai sulla tomba di quattro confratelli. Intorno ai meriti distinti del Paleocapa, del Minotto e del Catullo vi sarà da altri tenuta parola; e se oggi imprendo io a parlare di quell' uomo laborioso che fu *Antonio Galvani,* attribuitelo alla comunanza degli studii; chè altrimenti avrebbero qui dovuto compiere tale ufficio penne ben più esperte della mia, abituata solo al freddo maneggio di chimiche formole ed all' arida espressione delle loro cifre.

Il Galvani nostro ebbe la vita in Venezia nel dì 11 marzo del 1797 da quel Domenico che mantenne alto in questa città il decoro dell' arte farmaceutica, e che lasciò bella ricordanza di sè nel pubblico insegna-

Digitized by Google

mento ed in alcuni scritti dati alle stampe. Il suo nome suona conosciuto a questo stesso Reale Istituto che, nella solenne adunanza del 12 febbrajo 1816, conferivagli un premio per un nuovo processo con cui apparecchiare il *chermes minerale*.

Il figlio trovavasi adunque sino dalla prima età in un terreno acconcio a far sorgere ed alimentare in lui l' amore per l' arte dal padre esercitata. E così fu: chè, compiuto il tirocinio e gli studii dalla legge prescritti, veniva egli, ancor giovanissimo, licenziato dall' università di Padova. Rientrato allora fra le domestiche mura, ben lungi dall' imitare la troppo facile usanza di rendere tosto pubblica la poca dottrina acquistata, ed erigersi con jattanza a maestro quando le fondamenta del sapere non sono ancora assodate, si mantenne invece rinchiuso nel silenzio della propria officina; ed ivi, con quell' energia che giammai ne' propositi ebbe a mancargli, continuò assiduo nello studio e nel lavoro. Nè è questa un' asserzione dedotta dal quanto ebbe più tardi ad operare, ma una realtà palesata dagli stessi suoi manoscritti inediti, tra' quali una memoria in cui accignesi, già nel 1816, a discutere e combattere un opuscolo *sulla forza caustica de' corpi* pubblicatosi in quell' anno dal farmacista Pietro Cristofori di Rovereto.

Noi arriviamo frattanto all' anno 1831 prima d' incontrarci in una sua pubblica dissertazione, ed è quella che, divisa in due parti, lesse in due successive tornate del veneto Ateneo, e che intitolò: *Storia dell' oppio, e considerazioni chimiche sopra le sue diverse preparazioni*, nella quale trovasi inserito un metodo per ottenere direttamente dall' oppio la morfina scevra di narcotina. Questi suoi primi passi nella carriera della scienza

Digitized by Google

furono certamente meritevoli di speciale considerazione, poichè quel corpo accademico che li accoglieva aggregò nello stesso anno il Galvani a suo socio. Ed è in quest' anno medesimo che altra ben onorifica distinzione lo attendeva, quella cioè di vedere coronati, nel giorno 4 ottobre, altri suoi lavori con due medaglie d' argento, decretategli da questo Istituto nella solenne distribuzione de' premii industriali. Una di quelle medaglie si assegnava ad un particolare suo metodo, con cui conseguire dal lichene islandico il principio gelatinoso e nutritivo, sceverato dalla sostanza amara, e manipolato poi per l' uso medico sotto forme diverse, tra cui quella di un cioccolatte ristoratore e fatto pe' visceri illanguiditi e malati. Coll' altra corona premiavasi uno speciale suo processo, mediante cui, senza ricorrere all' alcole, separava la chinina dalla corteccia della china, con grande risparmio di tempo e di spesa. La relazione del segretario dell' Istituto Cesare Arici manifesta anzi come, alla presenza di alcuno fra i membri della Commissione, il Galvani estraesse co' suoi procedimenti in poche ore la chinina così da essere salificata co' soliti metodi. Risaliamo, o signori, all' epoca in cui il collega nostro dedicavasi a tali fatiche, quando grandiose non sorgevano ancora le fabbriche dei Merck, degli Howard, dei Jobst, dei Böhringer e di altri; e dovremo noi pure tributare agli sforzi di lui una parola d' encomio.

Gl' incoraggiamenti avuti valsero senza dubbio ad accalorirlo nello studio, poichè il vediamo pubblicare successivamente ripetute indagini sulle analisi dell' oppio, sopra i suoi alcaloidi e sopra quelli della noce vomica.

Guida e lume della farmacia è indubbiamente la

Digitized by Google

scienza chimica, che nella feconda varietà delle sue applicazioni si estende poi a ben più larghi e vasti campi. È bensì vero, e conviene pur troppo confessarlo, essersi oggigiorno quasi generalmente invilita la farmacia nella sterile pratica della ricetta. Quantunque limitato il Galvani nelle sue aspirazioni, disdegnò tuttavia una tale degradazione. Egli non ambì slanciarsi nelle più alte e sottili speculazioni delle chimiche discipline; e stretto dalla necessità del privato interesse e delle domestiche cure, non uscì dall' esercizio dell' arte sua; ma nemmeno dimenticò l' utile zolla che, tra quei confini, potea pur coltivare. È per questo che noi troviamo quasi sempre il compianto collega nostro dedicarsi ad argomenti di pura spettanza farmaceutica, sostenendo con ciò, e con altrettanto maggior profitto, l' onore di un' arte troppo infelicemente scaduta. Per quanto tuttavia i mezzi ed il tempo glielo consentirono, non mancò di seguire que' progressi della chimica che di tratto in tratto vedeva egli sorgere da più splendido orizzonte, e ne diede pubblica testimonianza.

Le leggi del Dalton, le ricerche del Gay-Lussac avvalorate dagli studii dell' italiano Avogadro, i lavori del Wollaston, del Berzelius e di altri sommi apprestavano il fondamento di quelle dottrine che, negli ultimi tempi, ci condussero a vedere i più sfolgoranti colori spremuti da un immondo catrame, ed il più sozzo rancidume tramutato in soavissimo aroma, che ci condussero, in una parola, alla serie dei prodigii usciti dalle mani del Dumas, del Gerhardt, del Frankland, dell'Hoffmann, del Berthelot e di altri. Fu alla scorta delle nuove dottrine che vedemmo la natura obbligata a sviscerarci le ragioni dei più occulti artificii; e noi, fatti emuli suoi,

Digitized by Google

superarla nella moltiplicità delle tramutazioni, svincolandoci perfino dal legame di quella ignota forza, cui volevasi sino allora esclusivo il dominio nella vita. Fu ben più che un semplice passaggio dei volgari metalli nei loro nobili affini, cui furono dalla stessa natura chiamati a stretta fratellanza. Seguendo i dettami di una diritta filosofia abbiam poggiato ben più alto: abbiamo scoperto la vera pietra filosofale.

Nè crediate, o signori, che con tali considerazioni siami lasciato condurre lungi dall' assunto. Nell' anno 1834 il Baudrimont pubblicava in Parigi un' operetta, che avea per titolo: *Introduzione allo studio della chimica fondata sui principii della teoria atomica.* Il Galvani studiava; ed allo studioso non isfuggì il vantaggio che nel paese nostro potea venire ai cultori delle chimiche discipline dalla divulgazione di quelle idee, e tanto ne fu convinto da piegarsi al nojoso lavoro di una traduzione, da lui data alle stampe nell' anno successivo co' tipi del Picotti. Quando la circostanza gli si presentasse, egli sapeva dunque uscire anche dalla ristretta cerchia della farmacia: e non è questo il solo caso che si possa addurre.

Allorchè il deplorato mio genitore fermava per il primo l' esistenza del rame negli esseri organizzati, la scoperta menò quel rumore che portava la novità della cosa. Per conseguire adunque un' autorevole sanzione al fatto, impetrò che una Giunta del patrio Ateneo avesse a ripetere quelle ricerche e pronunciasse il suo giudizio. La domanda fu accolta dal dotto consesso, ed il nostro Galvani si trovò associato ai nomi dell' Innocente, del Marianini, del Contarini e del Nardo. La Giunta raffermò per più modi la enunciata esistenza

Digitized by Google

del rame in quegli esseri, ed il compito suo rimase per tal modo pienamente esaurito. Ma il Galvani non cessò dal lavoro, e nell' agosto del 1834 leggeva all' Ateneo un suo *Metodo breve e facile per avere il rame contenuto nel Murex brandaris,* mediante il quale, lavorando sopra le ceneri avute da un numero considerevolissimo di quegli animaletti e ricorrendo all' utile prestazione del Capo degli assaggi nella veneta zecca, potè trarne fuso un globiccino di rame metallico che, insieme collo scritto, volle egli depositato negli archivii di quell' Ateneo. La scoperta del Bizio non potea, nè potrà mai raggiungere conferma più solenne di quella conseguita dal paziente lavoro del Galvani.

La stessa terapia, particolarmente in questi ultimi tempi, trovò vantaggi non lievi nel soccorso venutole dai lumi della chimica; ed io qui m' incontro in quell' epoca nella quale ebbero largamente a diffondersi nelle mediche applicazioni i preparati dell' acido valerico. Il Galvani, condottovi dal proprio esercizio, ebbe tosto ad occuparsi in quelle manipolazioni, intento sempre, com' egli accostumava, a procurare di rendere più agevoli, più economici, od in qualsiasi altro modo più proficui i procedimenti da altri additati. E perciò nel 1844 pubblicava una prima dissertazione, nella quale si fa a discutere *da qual principio sia prodotto l' acido valerico, e come si ottenga dalla radice di valeriana.*

Noi ben sappiamo ora come quest' acido, per tacere del regno animale, esista, oltrechè nella valeriana, in parecchi altri vegetabili, tra cui per esempio nella scorza e nelle bacche del viburno, nella radice dell' angelica, in quella dell' *Atamanta oreoselinum*, nell' alburno del sambuco, e via discorrendo. Nello stesso tempo non

Digitized by Google

abbiam già d' uopo di trarlo ora dai succhi o dalle cellette di quelle piante, noi ve lo stilliamo in copia dai nostri limbicchi per l' azione artificiale dei mezzi ossidanti sopra l' alcole amilico od olio di patate. Ad ogni modo il farmacista, particolarmente in quegli anni, ricorreva alla valeriana, che basta assoggettare ad una semplice distillazione. Io non seguirò il Galvani nelle svariate ricerche descritte nel precitato suo lavoro, dalle quali risulterebbe non poter egli ammettere preesistente quell' acido nella pianta; ma quando si faccia attenzione alle discussioni molteplici cui assoggetta il proprio assunto troviamo posta innanzi altresì l' idea che quell' acido possa trovarsi combinato con una base; nè si limita alla semplice supposizione, ma passa al cimento di appositi saggi, e tentata l' opera dell' acido solforico, soggiunge, alla pag. 18 della prefata dissertazione: *Da ciò ho avuto argomento a non rigettare l' ipotesi della presenza di un sale neutro, che venisse decomposto dall' acido solforico.* Nè a caso mi arrestai sopra tali particolari, in quanto che, mentre tali dichiarazioni pubblicavansi dal Galvani nel febbrajo dell' anno sopraccennato, in Parigi usciva poi nell' ottobre dello stesso anno, e precisamente nelle pagine del *Journal de pharmacie,* una memoria del Rabourdin, nella quale, mettendo a pruova l' azione dell' acido solforico sopra le radici assoggettate già alla distillazione, raccoglie nuova quantità di acido valerico, ed ammette quindi che per la maggior parte esista nella radice combinato colle basi. Se le ricerche pertanto del Rabourdin trovansi citate nelle opere di chimica, è questo un onore che per diritto di priorità appartiene di preferenza al Galvani nostro.

Digitized by Google

Nè, in queste sue indagini, ommise egli di rivolgere l' attenzione eziandio all' olio della valeriana medesima. Il Gerhardt fece conoscere ch' esso è un miscuglio di più sostanze, e propriamente di un canfene (da lui dinotato col nome di *borneene* per la sua identità colla canfora liquida di Borneo, e più tardi con quello di *valerene* dal Pierlot), di un olio ossigenato ch' egli chiamò *valerolo*, di acido valerico, e di altri prodotti, che sarebbe qui superfluo il ricordare. Il Galvani invece, non sospettando che si trattasse di un miscuglio e riferendosi all' analogia di altre essenze, il considerò quale un composto unico, l' idruro di valerile. E qui piacemi notare come alle sostanze già fermate dal Gerhardt e dal Pierlot nell' olio della valeriana il Thirault abbiavi aggiunto anche l' idruro mentovato, ossia l' aldeide dell' acido valerico ; per cui, profittando della proprietà sua di ossidarsi direttamente all' aria e tramutarsi per tal modo in acido valerico, egli consiglia di lasciare per più settimane le radici all' aria, prima di farsi a distillarle, collo scopo di estrarne maggior copia di acido. Il Galvani adunque, appoggiato al semplice fondamento di una ipotesi, se non colse esattamente nel segno, non emise nè anche una opinione che le ragioni chimiche ed i nuovi fatti potessero proclamare erronea. Anzi non eragli sfuggita l' acidificazione dell' olio, e nel suo lavoro affaticasi a comprovare che di là pure possa trarre origine l' acido. E siccome tale proprietà non solo spetterebbe all' aldeide ammesso dal Thirault, ma, secondo il Gerhardt, allo stesso suo valerolo, ciò serve a provarci quanto il Galvani fosse attento e diligente osservatore.

La stessa tramutazione dell' olio di valeriana in es-

Digitized by Google

senza di trementina per opera dell' acido solforico, asserita dal Galvani all'appoggio dell' odore che da tale reazione esalava, potrebbe essere argomento da non trascurarsi. In quell' olio infatti, come testè accennai, esiste un canfene, il cui odore ricorda appunto quello della trementina, e perciò sarà probabilmente avvenuta una modificazione molecolare, in forza di cui, reso più volatile, avrà più agevolmente ferito l' olfato; oppure, avvegnachè con minore verosimiglianza, un modo di azione analogo a quello sotto il quale piglia origine il terebene.

Ma io non vorrei per certo intrattenervi col seguire il collega nostro nei lunghi lavori, cui per molti anni si diede sopra un tale argomento. Disquisizioni di più modi, modificazioni di processi, combinazioni dell' acido valerico per gli usi terapeutici, costituiscono un campo vastissimo di ricerche, intorno alle quali io mi astengo da ogni giudizio, potendo fortunatamente lasciarlo agli stranieri non si pronti ad accogliere le cose nostre ed occuparsene. In una relazione fatta nel 1846 dai sigg. Cap, Louradour e Blondeau alla Società di farmacia di Parigi sopra diversi lavori relativi all' acido valerico ed ai valerati, e pubblicatosi nell' anno stesso, le ricerche del nostro Galvani vengono qualificate coll' aggiunto di *remarquables*. E tali si tennero certamente anche fra noi, se vediamo in quell' epoca l' Accademia medico-chirurgica di Ferrara aggregarlo a suo socio corrispondente.

Ad un uomo per tal modo operoso dovea necessariamente rivolgersi la mente del paese nelle chimiche questioni, donde commissioni ed incarichi molteplici. Nulla aggiungerei qui al suo merito in farne la

Digitized by Google

enumerazione, nè in accennare all' importanza di alcuno fra essi, quali, per esempio, i lavori cui prese parte, allorquando si aprirono in Venezia i pozzi artesiani. Non mancarono i sostenitori delle innocenti qualità di quelle polle, e noi dobbiamo alla Commissione di cui egli fu membro, ed agli altri che successivamente ne raffermarono il giudizio, se un' acqua zampillante da un torboso pantano ed ammorbata dal gas delle paludi non si volle imposta ad alimento di sì nobile e numerosa popolazione.

E qualunque si fosse l' incarico o la circostanza che lo invitasse, non mancò mai di accudirvi col maggior impegno, e perciò lo incontriamo eziandio occupato nella Commissione sanitaria permanente governativa, in quella per gli esami degl' impiegati doganali, e nel Collegio centrale dei farmacisti in cui fu presidente.

Allo stesso nono Congresso degli scienziati convocatosi in questa città recava egli il frutto delle proprie ricerche con un lavoro sopra il valerato di bismuto.

Fu adunque con quell' incontrastabile solerzia che da questi brevi cenni vi è fatta palese, e che più evidente risulterebbe da più ampio esame delle opere sue, ch' egli si aprì la via alla pubblica estimazione. E tanto anzi la rassodò che quell' uomo, il quale nel 1831 entrava in queste aule a raccogliere una fra le più nobili ricompense dei primi suoi studii, siedeva poi nel 1850 tra i socii corrispondenti di questo Corpo scientifico ; e promosso nel 1855 a membro effettivo, dopo soli tre anni vedeva eziandio rimunerate le sue fatiche col conforto della pensione.

Nè tali onorificenze valsero a scemare in lui l' ardore nel lavoro, ma raddoppiò anzi di lena, e basta percor-

Digitized by Google

rere i volumi dei nostri *Atti* e delle *Memorie* per iscorgere quanto frequenti egli ripetesse le letture. Di queste sarebbe inutile il tenervi parola: non farei che riandare argomenti da voi perfettamente conosciuti.

Negli scritti del collega nostro potrebbesi forse notare una prolissità nuocente alla chiarezza dei concetti. Ma convien riflettere ch' egli non si lasciava sfuggire ogni più minuto fenomeno, e ne tèneva scrupoloso conto, e non mancava di registrarlo; così che i suoi lavori vestivano, più che altro, il carattere di un sommario, nel quale ogni più lieve accidente trovava il suo posto. Veggo pure che ciò potrebbesi chiamare soverchia minuziosità; ma badiamo bene allo scopo delle sue pubblicazioni, dirette sempre a pratici intendimenti; ed egli sarà allora giustificato nel vantaggio di que' molti, che volendo profittare de' suoi additamenti vi trovano non solo tracciato il cammino, ma delineata altresì ogni più riposta sinuosità.

La carriera dello scienziato è una palestra nella quale non infrequenti veggonsi sorgere le tenzoni; e quindi allo stesso collega nostro non mancò l' occasione di dover accettare la sfida. E s' egli era tutto energia quando davasi alle tranquille indagini del laboratorio, con ben più fervido calore sapeva mantenere sue ragioni nella lotta in cui fosse impegnato; ma sapeva anche accogliere gli opposti consigli, a costo di rinunciare persino all' impresa di già avviati cimenti. Ed io devo ciò pubblicamente attestare, perchè più volte, palesandogli franca un' opinione contraria, il vidi abbandonare date ricerche, nè farsi più a portarle nel campo delle sue discussioni. Gli stessi *Atti* del nostro Istituto ne racchiudono mutamente alcune pruove. Ora io credo

Digitized by Google

non potersi imporre ad un uomo maggior sacrificio che quello de' proprii lavori; e chi seppe accettarlo non dimostrò certamente pertinacia di opinione.

Per apprezzare tuttavia del tutto i meriti di una persona non basta conoscere le pubbliche opere, ma bisogna addentrarsi fra le pareti domestiche; e là noi vi troveremmo molto spesso argomenti di speciale ammirazione. Chi conosca le soavi dolcezze della famiglia può misurare, anche solo col pensiero, tutto il peso di un' avversa fortuna che le colpisca. Or bene: la vita del nostro Galvani fu sotto questo riguardo una fra le più travagliate. Egli ebbe per ben due volte a sostenere il lutto della vedovanza, e mancarono per gran parte a lui que' conforti che addolciscono le cure del matrimonio. Il vagito del suo primogenito ascondeva le angosce di una infermità che, con frequenti assalti epilettici, arrivò a condurlo quarantenne alla tomba alcuni mesi prima del padre. Un altro figlio nel 1859 gli fu tolto a vent' anni consunto da tabe profonda, restandogli solo, a sollievo di tanti dolori, le cure della terza moglie e di due figlie, dedicatasi una terza agli ufficii del chiostro. Ed a quest' uomo sì fatalmente battuto dalla sorte rimase ancora tanta energia da darsi all' opera ed allo studio con quell' ardore che gli era proprio.

Per il nostro Corpo poi dimostrò sempre una predilezione speciale. Frequenti, come già notai, le sue letture e premuroso nel soddisfare alle varie incumbenze che spesso domandano la perizia del chimico, ebbe a cuore le stesse nostre Raccolte, alle quali nel 1862 regalava un erbario ed una importantissima collezione di crostacei appartenenti all' ab. Olivi di Chioggia. Assiduo nel frequentare le adunanze, il vedemmo, affievo-

Digitized by Google

lito nelle forze, condurvisi a stento nel dì 30 gennajo di quest' anno medesimo, e perciò quasi alla vigilia della sua morte, che avvenne nella notte del 20 nel susseguente febbrajo.

Voglia ora il cielo non colpirci con nuove sventure, e serbare lungamente al nostro consorzio que' venerandi che col loro nome lo illustrano, e coll' opera e col senno il rattemprano in una vita rispettata e fiorente.

Il m. e. senatore **L. Torelli** presenta il seguente suo ***Ottavo paralello fra il progresso dei lavori della galleria del Moncenisio e del canal di Suez, seguito da breve scritto che ha per titolo: Il traforo del Cenisio, il Canal di Suez e Pietro Paleocapa.***

Ho l' onore di presentarvi l' ottavo paralello fra il progresso dei lavori del traforo del Moncenisio e del canale di Suez.

Il primo presenta un lieve aumento in confronto al trimestre passato, esso si elevò a metri 337, laddove nell' ultimo citato fu di metri 329.

La differenza, benchè piccola, ha un significato maggiore, nel senso che le difficoltà per loro natura aumentano in ragione di avanzamento. Ora noi ci avviciniamo al centro della galleria, ossia al punto per tale riguardo il più difficile. Ogni guadagno sul trimestre passato vuol quindi essere giudicato anche sotto quel punto di vista. — Tutto fa supporre che pel 1871 la grand' opera sarà ultimata.

I lavori al canal di Suez procedettero con quella regolarità che può dirsi la sua condizione normale da più trimestri.

Digitized by Google

Il prodotto dell' escavazione dell' ultimo fu di metri 5,212,439. Esso presenta una piccola differenza in meno dello scorso trimestre, ma vuol essere ascritto alla differenza de' due giorni in meno del mese di febbrajo. Il 18 marzo furono immesse le acque del Mediterraneo nel grande bacino dei laghi amari e si calcola che possano occorrere oltre mille e cinquecento milioni di metri cubi. — Le due grandi gettate a Porto Saïd furono ultimate colla fine del passato anno. Tutto procede a gran passi verso la fine.

Del resto posso anche aggiungere che da lettera avuta dall' ingegnere capo de' lavori, Voisin-Bey, da Ismailia, che non risale che al 28 marzo p. p., mi risulta che desso, il più competente fra i giudici, ritiene per fermo che col 1.° ottobre il Canale sarà finito. Per maggior sicurezza l' apertura venne protratta al 16 ottobre.

Non è detto con questo che tutte anche le opere e i lavori accessorii abbiano da essere ultimate per quell' epoca ; ma si passerà coi bastimenti della più gran portata. Avverrà come suol avvenire coll' apertura delle strade ferrate. — Molte cose accessorie mancano ancora ; le stazioni sono costruzioni provvisorie in legno, i magazzini non sono compiti e così via ; ma si passa, e que' primi viaggi sono i più graditi, ed a nessuno viene in mente di criticare la determinazione di pur passare, se anche havvi ancor molto da fare, e credo che così avverrà anche pel Canale di Suez. L' importantissimo dei fatti è il passaggio da un mare all' altro, che si compirà in questo anno e può dirsi ora precisamente il 16 ottobre prossimo futuro.

Digitized by Google

OTTAVO PARALELLO

fra il progresso dei lavori delle due grandi opere:

Il Traforo del Cenisio, ed il Taglio dell' Istmo di Suez.

(Dal 15 dicembre 1868 al 15 marzo 1869.)

TRAFORO DEL MONCENISIO	CANALE DI SUEZ	GETTATA DI PORTO SAÏD
Lunghezza M. 12,220	*Lunghezza* M. 160,000	*Lungh.*, quella *est* M. 2,200 quella *ovest* » 3,200
Larghezza M. 8	*Larghezza* M. 100, salvo due tronchi da 60	*Largh.* M. 8 in cima; s' alza M. 2 sul mare
Altezza M. 7 di escavazione, salvo la diminuzione pel rivestimento	*Profondità* M. 8 con platea di 22 metri nel centro, salendo i lati in ragione di circa 5 per 1	*Profondità.* La gettata *est* raggiunge la profondità di M. 8 a 1600 M., quella *ovest* a 2500 m.
Elevazione sul livello del mare al punto culminante che è il centro della Galleria M. 1,338	Massa totale delle materie da estrarre metri c. 74,112,130, esclusi i canali d' acqua dolce già ultimati (216 chilom.)	Ad opera ultimata raggiungeranno i 10 m. Per l'apertura del Canale basta la minore ed occorrono 250,000 m. c. di pietre.
Importo presuntivo dell' opera oltre 70 milioni di L. it.	*Importo presuntivo di tutte le opere* (compresi i canali d' acqua dolce) lt. L. 330,000,000	*Importo dell' opera.* Le gettate vennero appaltate per L. 42 al m. c. L' importo è compreso nella somma di contro indicata
Principio dei lavori anno 1858	*Principio dei lavori* anno 1859	*Principio dei lavori* anno 1859
Scavato al 15 dicem. 1868 compless. M. 9,117	Estratto al 15 dicem. 1868 compl. M. c. 55,199,191	Immersi al 15 dicem. 1868 compless. M. c. 246,385
Scavato dal 16 dicem. al 15 marzo 1869 M. 337	Estr. dal 16 dicem. al 15 marzo 1869 M. c. 5,212,439	Immersi dal 16 dicem. al 31 detto mese 1868 M.c. 3,615
Rimanevano a scavare al 16 marzo 1869 M. 2,766	Rimanevano ad estrarre al 16 marzo 1869 M.c. 13,700,500	*Con che venne compita l' opera.*
Torna M. 12,220	Torna M. c. 74,112,130	Torna M. c. 250,000

Digitized by Google

IL TRAFORO DEL CENISIO, IL CANAL DI SUEZ

E PIETRO PALEOCAPA

Allorchè io vi presentava l'ultimo mio paralello nello scorso gennaio, correvano tempi, relativamente alle grandi opere, felici. — Era lecito lo scegliere per tema del corredo alle nude cifre un argomento ilare, ed usare anche lo scherzo a proposito delle ultime freccie, che ancor si scagliano all'impresa del Canale di Suez, e delle sinistre profezie intorno ai suoi risultati. — Ora cambiarono, non in quanto risguarda il progresso de' lavori, che, come udiste, proseguono il loro corso regolare, ma perchè da quell'epoca intervenne una sciagura che ha la sua relazione anche con quelle opere; sciagura, ch'io non esito a chiamar grande e nazionale, la morte di Pietro Paleocapa. Tutta Italia ne sentì la grave perdita; il nostro solerte collega e segretario dell'Istituto dott. Namias l'annunciava tosto a voi con parole degne di quel grande trapassato, che con senso di legittima fierezza, chiamavamo col nome di collega. — Nella sfera della feconda, anzi favolosa sua attività, entrarono anche le due opere gigantesche: *Il traforo del Cenisio ed il Canal di Suez.* Già ho dovuto menzionarlo nei cenni storici intorno al Canale incontrandosi, non qual parte secondaria, ma fra quei personaggi che col potente loro ingegno efficacemente contribuirono alla sua realizzazione. Ora col cuore sempre serrato dalla comune sciagura, per

Digitized by Google

me tanto più sensibile per la cordiale amicizia che mi legava, per la reverente affezione come a maestro, per la gratitudine de' suoi consigli dati sempre con quella prontezza che non vuol lasciarvi nemmeno il dubbio che gli sia riescito molesto, ora dico, vengo a presentarvi qual tema del lavoro accompagnatorio di questo VIII parolello, la commemorazione di quel valentissimo, per ciò che fece relativamente a quelle due opere che saranno la superbia di questo secolo.

Prenderò a trattare prima quella del *traforo del Cenisio*, siccome quella, che si presenta la prima anche in ordine cronologico, sia avuto riguardo a studii preliminari e poi agli atti e provvedimenti per attuarla ; sia rapporto all' ingerenza presa dal compianto Paleocapa.

L' idea madre, il concetto ardito, gigantesco, di far sparire le Alpi rapporto alla facilità di comunicazioni, di domarle con una strada ferrata, appartiene ad un monarca, e si può dire con tutta ragione, che fu idea sovrana in ogni senso ; essa appartiene al Re Carlo Alberto, al grande, al vero iniziatore della indipendenza italiana, ed io ci tengo a ripeterlo ogni volta che mi si presenta l' occasione, poichè la riconoscenza è un obbligo anche per le popolazioni e per le nazioni, ed è bene che in Italia si sappia quanto si deve, anche sotto tale rapporto, a quel principe. Certo vi ebbe dietro di lui un oscuro privato, certo Medail di Bardonecchia, che vagheggiando nella solitudine della sua alpestre dimora l' idea di una grande galleria fra il Piemonte e la Savoja, si pose a studiarne tutti i passi, e gli risultò che la più breve linea l' offriva precisamente il così detto colle di Frejus a poca distanza di Bardonecchia, perforando il quale si sarebbe sboccato nella valle dell' Arc presso Modane. Ei comunicò questa sua idea a Carlo Alberto e fa

Digitized by Google

fece poi palese in un opuscolo che si stampò a Lione nel 1841.

Strano a dirsi, non pochi anni prima che si aprisse il più breve tronco di strada ferrata ne' suoi stati (Torino, Moncalieri, settembre 1848), quell'uomo vagheggiava il piano il più gigantesco che sia possibile imaginare in materia di strade ferrate, quello di vincere le Alpi dal lato d'oriente ed occidente, ed in epoca nella quale le strade ferrate erano, sul continente, se non nella prima infanzia, certo nella prima gioventù, ed in Italia si contavano pochissimi chilometri. Molti, ma molti pregiudizi regnavano ancora; piccolo era il numero di quelli che apprezzavano al vero l'importanza, ed è la cosa la più positiva che Carlo Alberto era personalmente de' più avanzati. Quando nel 1843 ei fece venire dal Belgio il distinto ingegnere Maus, lo incaricò anche dello studio della questione della congiunzione colla Savoja. Maus percorse i passi con Medail e si convinse che quello indicato dallo stesso era a preferirsi, e lo propose a Carlo Alberto per la sua scelta definitiva, e vi aggiunse qual mezzo per eseguire la gran galleria una sua macchina perforatrice. — Il re ordinò al suo ministro dell'interno (Desambrois), che allora riuniva anche la qualità di ministro dei lavori pubblici, di occuparsene, e desso poneva nel bilancio del 1846, del piccolo, ma coraggiosissimo Stato Sardo, la somma di lire 450,000 per gli esperimenti a farsi colla macchina Maus, non già su piccola scala, ma all'ingresso della galleria stessa di Bardonecchia, sì che la prova riescendo, dava iniziamento ai lavori effettivi. I grandi avvenimenti politici, i quali, se anche scoppiarono solo due anni dopo, già allora si preparavano, fecero sospendere quel progetto. Furono poi quei medesimi che nel luglio 1848, condussero in Piemonte il

Digitized by Google

Paleocapa coll' onorevole missione di recar il voto di annessione delle Provincie Venete al Piemonte. Tutti conoscono gli avvenimenti successivi, e sui quali io non mi soffermerò. — Paleocapa già ben noto anche in Piemonte, fu chiamato poco dopo il suo arrivo a far parte del ministero Casati. Dopo la breve durata di quello, egli entrò nel corpo del Genio civile quale ispettore onorario; ed in tale qualità lo troviamo appunto nel 1849 occuparsi del grande tema del passaggio alpino fra il Piemonte e la Savoja.

Eccomi dunque pienamente in argomento *Paleocapa ed il traforo del Cenisio.*

Il ministro dei lavori pubblici del ministero Pinelli, comm. Galvagno, proseguendo sempre nella grande idea di Carlo Alberto, aveva nominata una Commissione per esaminare il progetto presentato dall' ing. Enrico Maus del *traforo delle Alpi, onde poter attivare la comunicazione dell' Italia colla Francia, mediante una strada ferrata a traverso della Savoja* (1). La Commissione, dopo avere avute le più ampie spiegazioni dall' autore del progetto, dopo aver nominata una sub-Commissione, che s' occupasse anche de' dettagli, sceglieva il Paleocapa a relatore e desso presentava il 24 ottobre dello stesso anno, il suo rap-

(1) La Commissione si componeva come segue:
Ministro-presidente
Cav. Pietro Paleocapa, Ispettore onorario del Genio civile
Ing. Carbonazzi, Ing. Melano, Ing. Luigi Barbavara, } Ispettori del Genio civile
Cav. Menabrea, Seg. gen. al Ministero degli affari esteri
Cav. Cavalli, Maggiore d' artiglieria
Cav. Sismonda, Professore di mineralogia.

Digitized by Google

porto (1). È documento importantissimo. Il progetto Maus essendo steso in francese e la discussione seco lui avendo avuto luogo in francese, così anche il rapporto fu steso in quella lingua. Siccome si trattava di giudicare un determinato meccanismo, un sistema nuovo per attivare la gran galleria, così è evidente che le due questioni della possibilità dell' esecuzione d' una simile opera e quella del mezzo da impiegarsi, sono confuse l' una coll' altra, formano un tutto. — Più tardi ragioni, che qui non importa l' addurre, fecero poi cambiare il mezzo e sostituire al sistema Maus, il sistema de' tre ingegneri Sommeiller, Grandis e Grattoni.

Ma a noi è lecito il separare le due questioni. La possibilità in genere di fare una galleria di 12,900 (2) metri a traverso delle Alpi senza l' ajuto dei pozzi a 1600 metri sotto il vertice della montagna, e la possibilità di ottenere tale intento con quel determinato mezzo.

(1) Ad esempio imitabile dalle Commissioni farò notare che il ministro nominava la Commissione suddetta il 13 luglio 1849, essa si riuniva il 25 detto mese ed a quella intervenne l' autore del progetto; nominava un sub-comitato, che venne composto dai membri Paleocapa, Sismonda, Melano e Cavalli, che si riunì il 14 ottobre successivo; udì le osservazioni di Paleocapa, convenne nel modificare alcuni dati parziali e fissò gli elementi definitivi del rapporto, che porta la data del 25 ottobre. La Commissione intera si riuniva di nuovo il 1.° novembre successivo, per udire la lettura del rapporto che fu approvato a pieni voti. — Dalla nomina della Commissione all' esaurimento per parte sua del mandato affidatogli (e qual mandato!) passarono quindi soli tre mesi e mezzo, anzi in realtà meno ancora, dovendosi far decorrere il suo tempo utile dalla prima sua riunione, ossia dal 26 luglio. — Che bell' esempio d' attività! — È vero che converrebbe vi fossero molti di quegli uomini e si trovassero relatori di quella forza.

(2) Per un cambiamento, nel punto d' ingresso rapporto all' altimetria fu poi ridotta la cifra di 12,900 che trovasi indicata nel rapporto Paleocapa, a quella di L. 12,220, che è l' attuale.

Digitized by Google

Non conviene dimenticare oggi, vent'anni dopo, che molti e non già uomini digiuni della scienza, il cui parere non poteva aver peso alcuno; ma scienziati ben noti, negavano la possibilità in genere, nè qui importa del pari accennar le ragioni che del resto trovansi in più memorie stampate. — Se adunque oggigiorno, non può aver un interesse che per le persone dell'arte, ciò che nel rapporto si dice della macchina Maus, che Paleocapa e la Commissione ritenevano ch'avrebbe anch'essa raggiunto lo scopo, grandissimo sempre per tutti è l'interesse del rapporto per la soluzione del quesito in genere.

Se il rapporto di Paleocapa non recasse firma e si desse a leggere a persona che è famigliare a' suoi scritti, tosto ne indovinerebbe l'autore, tanto esso ha l'impronta caratteristica dei suoi lavori; la logica, la chiarezza, l'assenza d'ogni digressione inutile all'argomento e le conclusioni ben precise. Ei finiva proponendo l'approvazione del piano con leggerissime modificazioni. Proponevasi pure di sottoporre la legge relativa al Parlamento, chiedendosi di allogare un fondo di L. 720,000 per incominciare i lavori.

Per quanto grande fosse però il coraggio dei reggitori del piccolo stato, le condizioni economiche dello stesso, nei primi anni della nuova sua costituzione politica, non permisero che si desse seguito al progetto. Lo stesso Paleocapa entrato nel ministero D'Azeglio, pochi giorni dopo ch'aveva steso quell'importante rapporto, convenne nell'opportunità, o diremo necessità, di dover soprassedere, poichè egli ministro dei lavori pubblici, sarebbe stato precisamente chiamato a dar corso a quel grande progetto.

Ben lo diede però indirettamente, poichè cominciò a proporre la strada ferrata da Torino a Susa che, costruita nel 1853 e primi mesi nel 1854, venne aperta nel maggio

Digitized by Google

di detto anno. Il progetto di Carlo Alberto era sempre tenuto vivo e quand' anche quel tronco di 50 chilometri già fosse cosa utile per sè stessa, era in pari tempo un principio del gigantesco concetto.

Frattanto giovani ingegneri, educati alla grande scuola della strada ferrata dell' Appenino, sotto l' alta direzione di quell' uomo di genio nella stessa loro sfera ch' era ministro, ma che anche in quella carica aveva il tatto finissimo di non voler entrare come tecnico, se non per dar consigli senza mettere allora sulla bilancia la qualità di ministro, più giovani ingegneri, dico, erano cresciuti a grado non ordinario d' abilità e compivano lavori di straordinaria perfezione, come sono tutti quelli che si incontrano da Arquata sino a Genova, ossia per il percorso di 40 chilometri, lavori che oggi dopo 15 anni (1) sono ancora in perfetto stato. — Fra questi si annoverano Sommeiller, Grandis, Grattoni e Ranco, per non citare che quelli che direttamente ebbero poi parte nella grandissima opera della galleria del Cenisio.

Un risultato di grande importanza, ch' erasi ottenuto per iniziativa di tre ingegneri adetti a quelle opere (Sommeiller, Grandis e Rua), era stato quello di poter vincere la salita de Giovi del 35 per mille con macchine libere.

Sino agli ultimi giorni ch' era mestieri decidersi o per il sistema di trazione con funi, mediante macchine fisse o per quello a trazione libera, aveva prevalso l' adozione del primo sistema. L' innovazione pareva troppo ardita, poichè la pendenza maggiore allora conosciuta e che superavasi

(1) La linea complessiva da Torino a Genova venne compita alla fine dell' anno 1853. — L' apertura solenne con intervento del Re ebbe luogo nell' aprile del 1854. ma già era stata aperta al pubblico.

Digitized by Google

con macchine libere era quella del Simmering che non oltrepassava il 25 per mille.

L' ingegnere Maus, ch' era sempre rimasto alla direzione superiore di que' lavori e non abbandonò il Piemonte che dopo ultimata completamente quella linea, per la cui esecuzione era stato chiamato da Carlo Alberto, era fermo pel primo sistema ed erano pronti i progetti ne' suoi più minuti dettagli, ma que' giovani ingegneri insistettero, persuasero il commendator Bona, l' instancabile amministratore, ch' ebbe sì gran parte nell' esecuzione di quella strada, e poi il ministro. L' innovazione consisteva essenzialmente nell' impiegar due macchine in luogo d' una colossale, come al Simmering, onde aumentare l' attrito, ed in alcune speciali modificazioni alle medesime. — Il ministero ammise che si facesse la prova e questa riescì. Si fu nello studiare il modo col quale avrebbesi potuto usare la caduta d' acqua del condotto della Scrivia da Busalla a Genova qual forza motrice in luogo del vapore, che gl' ingegneri Sommeiller, Grandis e Grattoni concepirono la prima idea di quel sistema di compressione d' aria mediante la caduta d' acqua, che doveva poi applicarsi alla gran galleria del Cenisio. Vi si arrivò a grado a grado, passo, passo. Io non mi soffermerò a descrivere questi dettagli, che possono ben aver sede in una circostanziata relazione speciale di quella grand' opera e converrebbe farlo cogli elementi alla mano, e spero che si farà da tecnici a suo tempo, poichè ne vale la pena, ma andrò retto all' epoca della decisione per l' attivazione della grand' opera. Si fu dunque nel 1857 che i ministri Paleocapa, quale ministro de' lavori pubblici, ed il conte di Cavour, quale ministro delle finanze, presentarono alla Camera dei deputati il progetto di legge, relativo al traforo del *Moncenisio ed alla riforma del capitolato di*

Digitized by Google

concessione della ferrovia Vittorio Emanuele, e fu precisamente il 14 maggio di detto anno. — La Commissione (1) incaricata dello studio presentava la sua relazione il 12 giugno ed il dibattimento che durò 4 giorni ebbe luogo alla fine del mese. Vi ebbero oppositori, come lo indica la durata della discussione, ma la legge fu vinta con voti 98 favorevoli a fronte di 30 contrari. Due glorie dell' Italia, Cavour e Paleocapa, furono i suoi padrini e bene s'addiceva che tanta impresa fosse presentata e difesa da simili uomini. Adottata il 13 luglio anche dal Senato (2), venne promulgata il 15 agosto successivo e negli atti governativi porta il numero 2380.

Al grande scopo, cui si mirava, si volle dare un principio solenne, ed inaugurare con una festa internazionale l'iniziamento de' lavori. Fu deciso che avrebbe luogo a Modane il 31 agosto di detto anno, ed alla solennità della prima mina che doveva accendere il re Vittorio Emanuele, fu invitato il governo francese e Napoleone mandò a rappresentarlo suo cugino il principe Napoleone. Assistevano, oltre il principe citato col suo seguito, i ministri Cavour e Paleocapa, gl' ingegneri inventori, le Commissioni della Camera e del Senato, i capi delle autorità provinciali della Moriana, la Direzione della strada ferrata Vittorio Emanuele (che aveva per ing. capo il cav. Ranco) ed una grandissima folla di spettatori. La festa venne favorita da bellissimo tempo, dopo un'invocazione per parte del vescovo della Moriana al Creator de' genii perchè proteggesse quell' opera di genio,

(1) La Commissione della Camera era composta dei deputati *Brugnone*, *Brunier*, *Cavour Gustava* (*relatore*), *Daziani*, *Moja*, *Torelli* e *Valvassori*.

(2) Quella del Senato lo fu dei senatori: *Brignole-Sale*, *Jacquemond* (*relatore*), *Alberto Della Marmora*, *Mosca* e *Plana*.

Digitized by Google

il re, mediante un filo elettrico dava fuoco alle 9 ½ ant. alla prima mina, che venne salutata con fragorosi applausi.

L'indomani 1.° settembre si poneva con egual solennità, la prima pietra al gran ponte sul Rodano, presso Culoz e servì qual prima pietra un masso caduto dallo scoppio della prima mina, data il dì innanzi alla galleria del Cenisio. Col ponte sul Rodano si effettuava la congiunzione della strada ferrata della Savoja colla Francia; lunghi carteggi col governo francese e trattative colla società avevano dovuto precedere; il tutto era stato condotto da Paleocapa e si veniva allora a raccoglierne i frutti. A memoria di quella solennità, fu depositato nel masso che costituiva la prima pietra, una pergamena che portà le firme del re Vittorio Emanuele, del principe Napoleone, di Cavour, di Paleocapa e del duca di Malakoff, che trovandosi casualmente in que' d'intorni, venne anch'esso alla festa.

Furono due giorni ameni per Paleocapa; il suo contento si riverberò anche su di me, che gli serviva di guida, poichè la malattia, che poi lo privò della vista, aveva già fatti tali progressi, che a quell'epoca più non vedeva che in modo confuso gli oggetti. Non pertanto, mentre la sua forza d'animo straordinaria, gli faceva sopportare con rassegnazione quella sventura, ei dava, dirò, libero sfogo a quel fondo d'ilarità ch'era nel suo carattere ogni qualvolta vedeva attivarsi o bene avviarsi qualche progetto al quale aveva preso parte, ed in quei giorni due importantissimi si iniziavano colla piena certezza del successo. Il gran ponte sul Rodano fu poi realmente aperto l'anno dopo, nello stesso giorno, ossia il 1.° settembre 1858, essendo ancora desso ministro, ma per poco, poichè la perdita completa della vista avvenuta in quel turno, gli fece rinunciare al grado effettivo, rimanendo ministro senza portafoglio. Gli avveni-

Digitized by Google

menti politici che in questo importante periodo della storia d' Italia s' intrecciano con tutti i piani di risorgimento economico, fecero in realtà rallentare i lavori anche della gran galleria del Cenisio, che non furono spinti con attività che dopo il 1861.

Benchè Paleocapa non avesse più influenza diretta qual superiore, esso era sì altamente e giustamente stimato dagl' ingegneri autori del progetto, che veniva sempre consultato e teneva dietro al suo progresso con quell' interesse che merita sì grand' opera, aumentato dalla speciale ingerenza che aveva avuto egli stesso, e che, come abbiamo veduto, fu grandissima.

Vengo ora alla parte ch' ei prese all'opera del Canal di Suez. Io la voglio precisare e constatare con tanto maggior cura, in quanto che in lui si personifica la grande parte di quello ch' io chiamerò il merito dell' Italia, la sua partecipazione intellettuale, alla gigantesca impresa. Negrelli e Paleocapa, ecco i due nomi che un giorno, quando i nostri nepoti, in presenza delle innumerevoli conseguenze di tanta innovazione nelle vie del commercio mondiale, narreranno la storia delle sue vicende, troveranno quali rappresentanti dell' Italia.

Per buona sorte la parte che ebbero non fu piccola. — Quella di Negrelli rimonta nullameno che al 1847 ; egli appartenne alla commissione che in quell' anno studiò il quesito della comunicazione fra un mare e l' altro, quella che constatò il perfetto livello dei due mari. Essa però non venne ad una conclusione definitiva, per discordanza d'opinioni, rapporto al modo preciso di effettuare la comunicazione, ma Negrelli e Linant Bey furono i primi che propugnarono in quell' occasione la comunicazione *diretta*, ossia il principio che poi trionfò e che dovea essere rea-

Digitized by Google

lizzato 22 anni dopo a traverso tante vicende. Scomparvero quei due campioni che vanta Italia, ma rimarrà la loro memoria. Io più non toccherò di Negrelli, benchè certo approverete il fugace cenno che ho fatto, ma mi occuperò solo di Paleocapa.

Si fu nell' autunno del 1855 che Lesseps, componendo la celebre commissione internazionale, che doveva sciogliere diversi quesiti tecnici, relativi alla grande questione, vi accluse il Paleocapa. Allorchè ricevette quella lettera di invito fu titubante di accettare, anzi propendeva pel rifiuto, poichè precisamente allora cominciava a spiegarsi la sua malattia d' occhi, ei mi confidò i suoi dubbii, ma io insistetti perchè accettasse, e mi rivolsi anche a Cavour, ch' era tal uomo al quale non poteva sfuggire l' immensa importanza del progetto. — Allora non si conosceva ancora l'opposizione inglese, o dirò meglio di Palmerston, che si mostrò apertamente solo nel 1857, che feçe poi sì, che Cavour si chiamasse neutrale, avendo bisogno della simpatia di Palmerston. — Allora giudicò la convenienza per sè stessa; non fu dubbioso un solo istante e Paleocapa accettò. Ei non era nuovo alla questione, ma da quel punto se ne occupò di proposito; il suo genio pratico ne misurò la portata e l' influenza per l' Italia. — Nell' autunno dello stesso anno si recò a Parigi e quivi in più sedute veramente memorande nella storia del Canale si discussero i punti cardinali della sua esecuzione. — Si fu in una di queste che quell' uomo di genio, trattando di argomento che era il vero suo elemento, spiegò avanti quell' illustre consesso internazionale di tecnici, nel quale non eravi forse un solo, che non avesse attestato la sua valentia con opere rimarchevoli dirette od eseguite nel proprio paese, spiegò, dico, il suo genio pratico, proponendo il primo che venis-

Digitized by Google

sero tolte le due gran chiuse che erano state ideate all' ingresso del canale nei due mari, per regolare il livello dell'acqua. Non è già che non vi fosse qualche buona ragione anche per quelle, non erano ingegneri volgari che l'avevano progettate ; ma desso sostenne e provò che i vantaggi che potevano procurare erano di gran lunga superati dagli inconvenienti; ovvero, il che torna allo stesso, che i vantaggi della piena libera comunicazione coi due mari, come fosse un bosforo naturale, anzichè creato dal genio dell' uomo, erano molto maggiori dei temuti inconvenienti. — Oltre il lato essenzialmente tecnico, la questione aveva anche un lato finanziario ; le chiuse gigantesche importavano da circa otto milioni, ma è chiaro come la spesa non fosse che questione secondaria, epperò la discussione s' aggirò sul tema tecnico. — Si fu Lesseps stesso che mi narrò, pochi mesi dopo e quando freschissima era ancora la memoria, i dettagli di quella discussione. Ei vi assisteva, e mi disse, che se grande era già prima il concetto per quell' uomo da quanto aveva udito per fama, grandissimo lo divenne dopo quella discussione.

La Commissione convenne nella proposta di Paleocapa, e le grandi chiuse furono eliminate. Vi perdette un po' la poesia, perchè, se rammentate i primi disegni sparsi in tutta Europa, recavano anche quelle gigantesche costruzioni che dovevano essere sostituite da una realtà ben più utile.

Un' altra questione di somma gravità attinente alla località nella quale doveva aprirsi il canale, dal lato del Mediterraneo, venne da lui trattata con somma maestria in apposito scritto pubblicato in quell' anno sotto il titolo: *Considerazioni sul protendimento delle spiaggie e sull'insabbiamento dei porti applicate allo stabilimento d' un porto nella rada di Pelusio.* Lo scritto comparve per

Digitized by Google

primo nel giornale dell' *Ingegnere-architetto* che si stampa a Milano.

Era questione grave e tutta tecnica. Vi ebbero persone di vaglia che non credettero poter dividere le sue opinioni, e fra queste il già vostro collega il distinto ingegnere Casoni, che in una memoria letta a questo Istituto nel novembre dello stesso anno 1856 espresse il suo dissenso.

Replicava il Paleocapa con altro scritto intitolato: *Appendice alle considerazioni sul proteudimento delle spiaggie ecc. ecc.*

Benchè siano questioni tecniche, le sono trattate con tanta chiarezza che divengono intelligibili anche per i non tecnici.

Dal resto quegli scritti sono improntati di quella temperanza da entrambi i lati nel trattare gravi questioni, intorno alle quali si dissente, che potrebbero servir di modello; tanto è il rispetto alle persone che si rivela, e la questione è sempre sul modo di giudicare i fenomeni e le leggi di natura, che si prestano a diversa interpretazione. I fatti poi, nel caso pratico, per quanto risguarda la scelta della località pel futuro porto (futuro per allora) che fu poi Porto-Saïd, diedero ragione alla Commissione internazionale ed a quelli che prima ancora avevano scelta quella località (1) riconosciuta opportuna e difesa da Paleocapa.

Quei due scritti sono importantissimi; vennero riprodotti da altri giornali e stampati anche separatamente.

Allorchè il voto di uomini cotanto stimati ovunque si

(1) Il primo progetto recava il porto alquanto più ad oriente; studii più accurati della profondità del mare lungo la costa decisero a fissare il luogo più ad occidente, ma la causa principale del cambiamento fu la maggior brevità delle dighe a costruirsi che colà si otteneva, e fu la Commissione che suggerì quest' ultimo partito.

Digitized by Google

marla ; la mia gioventù relativa, il mio carteggio più frequente coi capi dell' impresa e la ferma credenza che nessuna potenza umana più avrebbe arrestata la grand'opera, concorrevano a mantenermi saldo nella fede del successo ; ma non riesciva troppo a persuaderlo, poichè, siccome io gli diceva che vedeva troppo nero, ei mi rispondeva, ch' io vedeva troppo color rosa ; non fu che dopo la visita ch' io feci sul luogo, e dopo la minuta descrizione de' lavori che gli mandai dall' Egitto stesso, che la sua credenza si rianimò, ma dal punto che rinacque la speranza di vedere ei pure il giorno del compimento di tant' opera, oh quanto in lui s' accese il desiderio d' ogni minutto ragguaglio ! — La Provvidenza avendogli anche concesso la fortuna di veder liberata la sua diletta Venezia, e congiunto il Veneto alla gran famiglia italiana, il suo genio scrutatore vagheggiò tosto quel complesso di conseguenze che la nuova condizione delle cose, la sua posizione geografica ed il nuovo passo alle Indie, avrebbero generato a beneficio della sua patria e dell' intera Italia.

Il suo carteggio in proposito degli anni 1867 e 1868 è animato, ilare, dell' uomo soddifatto, che rammenta, ma senza più provar dolore, anche i pericoli passati, e passati per sempre ; egli arrivò sino a conoscere il giorno fissato per l' apertura; un leggero dubbio volle ancora esprimerlo, su quel giorno preciso del 1.° ottobre annunciato tanto tempo prima ; ma è un dubbio benevolo, un dubbio che sottrae nulla alla persuasione piena, che presto l' opera sarebbe compita, quel dubbio che si risolve in dire, la questione di mesi non è più questione seria, che sia il 1.° ottobre 1869, od il 1.° gennajo 1870 poco importa, l'essenziale si è che la grand' opera procedette sì bene, che superò ogni aspettativa. — La Provvidenza non permise

Digitized by Google

che gioisse udendo anche il fatto compiuto, e grande fu il dolore che provarono Lesseps e tutti que' capi dell' impresa, che durante un decennio di lavori e di lotte non avevano mai proferito il nome di Paleocapa, che col sentimento del più grande rispetto. A quel periodo della sua fede rinata nel passato biennio, appartiene l' ultimo suo scritto relativo al Canale di Suez. Nel novembre del 1867 egli aveva appreso dal giornale dell' *Ingegnere-architetto*, che l' ingegnere Cialdi aveva diretto una sua lettera a Lesseps nella quale proponeva: che nella costruzione della gran diga di Porto Said s' avesse ad adottare un suo sistema che chiamò del flutto corrente, col quale ei credeva poter tener libero il porto dall' insabbiamento.

Lesseps aveva consultato due distinti ingegneri i signori Tessam e Chevallier, che non si mostrarono troppo persuasi, ma il secondo annise però, che qualora il sistema fosse stato attivato con buon esito in qualche altro caso, si potesse farne l' applicazione anche a Porto Said. Il signor Cialdi aveva asserito che l' applicazione aveva già avuto un principio di esecuzione a Pesaro, ma che le circostanze politiche e la mancanza di danaro avevano impedita la prosecuzione.

Paleocapa fu allarmato da quell' annuncio; si trattava di materia nella quale era veramente maestro e di quel porto ch' egli aveva discusso dieci anni prima in compagnia de' più potenti ingegni della Francia. — Dall' altro lato non era punto persuaso della teoria del sig. Cialdi ed era poi perfettamente al corrente delle vicende del porto di Pesaro. Ei non pose tempo di mezzo e si rivolse direttamente a Lesseps. In una sua lettera del 15 novembre 1867, espose con quella nitidezza e chiarezza d' idee che gli era propria, anzitutto come ei creda fallace la teoria in

Digitized by Google

sè stessa e ne diede le ragioni; narrò quindi come avvenisse il vero disastro del porto di Pesaro; come idraulici distintissimi, quale il Brighenti, dissuadessero anche colà da quell' applicazione della teoria del sig. Cialdi; come un complesso di circostanze fatali e la piena del torrente Foglia soprattutto, rovinassero quel porto e per nulla vi entrassero le circostanze politiche, nè potevasi punto citare come un esempio d' un felice iniziamento di quella teoria; veniva quindi alla conclusione di dissuadere nel modo più reciso ed assoluto dal far un simile tentativo a Porto Saïd. — È quello uno scritto tutto tecnico, l' originale come è ben naturale, era in francese, esso fu pubblicato, tradotto in italiano nello stesso giornale dell' *Ingegnere architetto* di Milano.

La questione tecnica non è di mia competenza per quanto possa essere persuaso delle ragioni del Paleocapa, nè qui sarebbe il luogo di trattarla; ma oltre il convincimento che genera la sua lettera, essa svela l' amore, direi quasi il suo trasporto per la grand' opera. — Non occorre nemmeno il dire, che Lesseps, che tanto stimava Paleocapa, non pensò più ad introdurre quell' innovazione, ma fece proseguire i lavori delle dighe, come erano stati progettati, e che vennero completati alla fine del passato anno.

Fu l' ultimo suo lavoro per quella grand' opera, fu il suo addio e veramente degno di lui e del suo genio. — Quando nel volgere degli anni, e posso ben dire anche dei secoli, il famoso bosforo artificiale, avrà reso all' universo que' servizii che le menti chiaroveggenti prevedevano fino dal suo nascere, quando la storia, per l' accumulata materia, non potrà tener conto che dei principali personaggi che più contribuirono al suo successo, essa troverà fra

Digitized by Google

coloro che faranno corona alla grande figura di Lesseps, anche Paleocapa e quanti apprezzavano quel valentissimo e sono sempre giustamente addolorati di tanta perdita, possono almeno consolarsi e dire che, mercè sua principalmente, l'Italia non fu estranea alla grand'opera.

Il m. e. prof. Giusto Bellavitis presenta la *Terza parte della Nona rivista di Giornali.*

ALGEBRA.

Continuazione dalla pag. 1457 del T. XIII.

N. **67**. FONTEBASSO. *Saggio d' introduzione all' aritmetica trascendente.* Treviso 1867.

Pur troppo è scarso in queste provincie il numero di quei valenti, che dieno prove di amare lo studio delle matematiche, e di occuparsene oltre quei ristretti confini, a cui suole estendersi l'apprendimento nelle pubbliche scuole: così è tanto più gradito volgere parole di giusto encomio al dott. Fontebasso, che con questo saggio mostra di conoscere la più ardua delle parti delle matematiche pure, e cerca di spianarne l' ingresso ai giovani studiosi.

In tanta vastità di dottrina non sarebbe facile discernere qualche teorema, che spettasse all' A., nè fu suo scopo ampliare l' estesissima scienza. Comincia dalla teoria elementare delle congruenze rispetto ad un modulo, le quali hanno importanti analogie colle equazioni; tratta dei massimi comuni divisori e dei minimi multipli comuni, dimo-

Digitized by Google

stra il teorema d' Eulero sul numero degli interi primi con uno dato, ed i noti teoremi di Fermat e di Wilson ; espone la teoria dei residui quadratici e la legge di reciprocità. Dopo si occupa della risoluzione in numeri interi delle equazioni di 2.° grado omogenee fra tre incognite oppure non omogenee fra due.

———o———

N. **68.** Spina C. *Atti Lincei*, apr. 1869, XXI, p. 182...238.

Sul numero dei valori delle funzioni algebriche razionali, e formazione di queste, a cui corrisponde un dato numero di valori.

Intorno al difficile argomento il chiar. matematico espone una parte dei risultamenti dei suoi studii, mediante i quali giunge alla compiuta risoluzione delle due questioni, limitandosi per ora al caso delle funzioni razionali: questo lavoro merita accurata e profonda considerazione dai matematici che si occuparono di tali ricerche.

A me pare che il problema sia da riferirsi piuttosto alla teoria delle combinazioni, poichè riguardo alla dimostrazione dell' impossibilità della risoluzione delle equazioni, sembra che essa si ottenga più facilmente esaminando quanti valori differenti possano ottenersi operando sulle funzioni simmetriche mediante le estrazioni delle radici; sole operazioni che per ipotesi si assumono in tale risoluzione.

———o———

Digitized by Google

ALGEBRA.

N. **89**. CATALAN. *Compte rendu 2 mars* 1868, LXVI, p. 415.

Negli *Annali del regno lombardo-veneto*, 1834, T. IV, p. 10, e negli *Annali del Tortolini* riportai parecchie formule relative ad alcune serie di coefficienti numerici, che comprendono i numeri Bernoulliani. Il Catalan trattò questo medesimo argomento negli *Ann. Tortolini*, 1859, II, p. 230, nei *Comptes rendus*, 1862, LIV, p. 1030; 1864, LVIII, p. 1105.

Premettiamo che

$$\operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4}+\frac{x}{2}\right)=\frac{1}{\cos x}+\operatorname{tg}x=1+E_1\frac{x}{1}+E_2\frac{x^2}{1.2}+E_3\frac{x^3}{1.2.3}+\text{ ec.}$$

(questi E_n corrispondono ai miei b_{n+1} e sono gli y_n del Catalan) i numeri $E_2=1$, $E_4=5$, $E_6=61$, $E_8=1385$, ecc. si dicono Euleriani, e gli altri $E_1=1$, $E_3=2$, $E_5=16$, $E_7=272$, $E_9=7936$, $E_{11}=353792$, ecc. dipendono dai Bernoulliani, ossia da quei coefficienti che io segno con $\frac{1}{0}(1)_{2i}$ giacchè

$$(-1)^{i+1}\cdot\frac{2i}{0}(1)_{2i}=B_{2i-1}=\frac{2i}{4^i(4^i-1)}E_{2i-1}\ .$$

Sono numeri interi anche i

$$P_{2i-1}=2(4^i-1)B_{2i-1}=\frac{i}{4^i-1}E_{2i-1}=\frac{2i}{2^{2i}-1}E_{2i-1}$$

(Genocchi, *Ann. Tortolini*, sett. 1852, III, p. 399), cioè $P_1=1$, $P_3=1$, $P_5=3$, $P_7=17$, $P_9=155$, $P_{11}=2073$, ec., che sono i coefficienti dello sviluppo di $\frac{2}{e^{2x}+1}$ (Quarta rivista, *Atti Istituto* 1861, VI, Alg. N. 3).

Digitized by Google

Per tutti gli E vale la mia (36), che è per esempio

$$E_6 - \frac{6.5}{1.2} E_4 + \frac{6.5.4.3}{1.2.3.4} E_2 - 1 = 61 - 75 + 15 - 1 = 0$$

$$E_7 - \frac{7.6}{1.2} E_5 + \frac{7.6.5.4}{1.2.3.4} E_3 - 7E_1 + 1 = 272 - 336 + 70 - 7 + 1 = 0;$$

rispetto ai numeri che dipendono dai Bernoulliani vale anche la (37) per esempio

$$E_7 - 2\frac{6.5}{1.2} E_5 + 2^3 \cdot \frac{6.5.4.3}{1.2.3.4} E_3 - 2^5 = 272 - 480 + 240 - 32 = 0.$$

Da queste due formule è differente quella data dal Catalan

$$P_7 - \frac{1}{3} \cdot \frac{8.7}{1.2} P_5 + \frac{1}{5} \cdot \frac{8.7.6.5}{1.2.3.4} P_3 - \frac{1}{7} \cdot \frac{8.7.6.5.4.3}{1.2.3.4.5.6} P_1 + 1$$
$$1 = 17 - 28 + 14 - 4 + 1 = 0 ,$$

ed è pur differente quella riportata negli *Annali del Tortolini* 1858, I, p. 261 rispetto ai $b_i = \frac{(-1)^i}{2^{2i-1}[1]^{2i-1}} E_{2i-1}$ che è

$$2b_4 + \frac{b_3}{1.2} + \frac{b_2}{1.2.3.4} + \frac{b_1}{1.2...6} + \frac{1}{1...7} =$$
$$= 2\frac{17}{40320} - \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{240} + \frac{1}{2.3.4} \cdot \frac{1}{24} - \frac{1}{2.3.4.5.6} \cdot \frac{1}{2} + \frac{1}{2.3..7} = 0$$

e moltiplicando per 20160 $17 - 42 + 35 - 14 + 4 = 0$.

Riferendo la (37) ai P si ha

$$\frac{2}{4} P_7 - \frac{1}{3} \cdot \frac{6.5}{1.2} P_5 + \frac{1}{2} \cdot \frac{6.5.4}{1.2.3} P_3 - 1 = \frac{17}{2} - 15 + \frac{15}{2} - 1 = 0 .$$

I numeri Euleriani possono anche esprimersi col mezzo di un determinante, oppure colla somma di alquanti termini

Digitized by Google

(Ann. Tortolini 1858, I, pag. 261); del resto per calcolarne uno qualunque la formula più comoda è la (54)

$$E_{r-1}=1[1]^{r-1}\left(\frac{2}{\pi}\right)^r\left\{1+\left(\frac{-1}{3}\right)^r+\frac{1}{5^r}+\left(\frac{-1}{7}\right)^r+\text{ ec.}\right\}$$

che il Catalan dubitava fosse stata osservata.

La mia (30) già pubblicata fino dal 1834 dà .

$$\frac{1}{2}B_5=\frac{3}{0}(1)_6=\frac{1}{3}-\frac{(-2)_3}{4}+\frac{2}{5}(-3)_2-\frac{2.3}{6}(-4)_1+\frac{2.3.4}{7}=$$
$$=\frac{1}{3}-\frac{15}{4}+\frac{50}{5}-\frac{60}{6}+\frac{24}{7}=\frac{1}{84}$$

la quale per essere $1.2.3\,..r(-r-1)_{n-r}=\Delta^r(1^n)$ può scriversi mediante le differenze finite delle potenze $1^1\,2^1\,3^1$ ecc., così

$$\frac{1}{2}B_5=\frac{3}{0}(1)_6=\frac{1}{3}-\frac{1}{4}\Delta^1(1^1)+\frac{1}{5}\Delta^2(1^1)-\frac{1}{6}\Delta^3(1^1)+$$
$$+\frac{1.2.3.4}{7}=\frac{1}{84}.$$

Il Catalan dà *(Ann. Tortol.* 1859, II, p. 242)

$$B_5=\frac{6}{0}(1)_6=\frac{1}{2}-\frac{1}{3}\Delta^1(1^5)+\frac{1}{4}\Delta^2(1^5)-\frac{1}{5}\Delta^3(1^5)+$$
$$+\frac{1}{6}\Delta^4(1^5)-\frac{1.2.3.4.5}{7}=\frac{1}{2}-\frac{1}{3}(-2)_1+\frac{2}{4}(-3)_3-$$
$$-\frac{6}{5}(-4)_2+\frac{24}{6}(-5)_1-\frac{120}{7}=\frac{1}{2}-\frac{31}{3}+\frac{180}{4}-$$
$$-\frac{390}{5}+\frac{360}{6}-\frac{120}{7}=\frac{1}{42}.$$

I coefficienti che *(Ann. Tortolini* 1853, IV, p. 109) io segno con $(-n)_r$ sono quelli stessi che il Catalan diede

Digitized by Google

negli *Annali* 1859, II, p. 241, cioè $(-2)_3=D_5$, $(-3)_2=C_5$, $(-4)_1=B_5$, $(-2)_4=E_6$, $(-3)_3=D_6$, $(-4)_2=C_6$, $(-5)_1=B_6$ ecc.

Sono tornato più volte su questi coefficienti; possono vedersi la Terza rivista *(Atti Istituto* 1861, VI, p. 378); la Quarta *(Atti* 1861, VI, p. 634 e p. 644), *Alg.* n.° 5 e *Calc. subl.* n.° 5; la Quinta *(Atti* 1862, VII, p. 623), *Alg.* n.° 13; Sesta *(Atti*, VIII, p. 161), *Alg.* n.° 21; Ottava *(Atti* 1867, XIII, p. 62), *Alg.* n.° 56, n.° 60 e n. 61. Alle citazioni riportate nei predetti N. 5 *Calc. subl.* e N. 21 *Alg.* possono aggiungersi le seguenti:

a) Sylvester, *The Quart. J. of mathem.*, *jan.* 1855, I, p. 81, 97, *july* 1855, I, p. 141, 183, 199.
b) Fergola, *Mem. Accad. Napoli* 1857, II, p. 315.
c) Kummer, *J. Crelle* 1859, LVI, p. 270.
d) Greer, *The Quart.*, *aug.* 1859, III, p. 261.
e) Cayley, *The Quart.*, *jan.* 1860, III, p. 366.
f) Thoman, *Comptes rendus* 1860, L, p. 906.
g) Sylvester, *Comptes* 1861, LII, p. 161, 212, 307, 816.
h) Horner, *The Quart.*, *J. febr.* 1861, IV, p. 204.
i) Bauer, *J. Crelle* 1861, LVIII, p. 292.
l) Jeffery, *The Quart.*, *may* 1861, IV, p. 364, *octob.*, V, p. 91.
m) Schläfli, *The Quart.*, *J.*, *march* 1863, VI, p. 75.
n) Whitworth, *The Quart.*, *aug.* 1863, VI, p. 163.
o) Novi, *Gior. Napoli*, *genn.* 1864, II, p. 1, *febbr.* II, p. 40.
p) Siacci, *Ann. Tortolini*, 1804, II, p. 19.
q) Fergola, *Gior. Napoli*, *sett.* 1866, IV, p. 319, 380.

Digitized by Google

r) Trudi, *Giorn. Napoli, sett.* 1866, IV, p. 319.
s) Trudi, *Rend. Acc. Napoli, dic.* 1866, IV, p. 441.
t) Sylvester, *N. Ann., janv.* 1867, VI, p. 48.
u) Torelli, *G. Napoli, luglio* 1867, V, p. 250.
v) Sardi, *G. Napoli, dic.* 1867, V, p. 371.
x) Sylvester, *Nouv. Ann. de Math.*, 1867, VI, p. 48.

CALCOLO SUBLIME.

Continuazione dalla pag. 158.

N. 24. MARSANO. *Cenni sopra alcuni risultati di analisi.* Genova.

I. Formula che dà la somma $V_{m,n}=1^m+2^m...+n^m$. Osservando che uno dei coefficienti C_{11} determinati dall' A. contiene il fattore semplice 691 potrebbe quasi prevedersi (come notavo nelle *Considerazioni* ecc., *Mem. Istituto* 1868, XIV), che essi dipendono dai numeri Bernoulliani, ed infatti essi sono precisamente gli stessi. D' altronde la nota formula simbolica

$$\Sigma=\frac{1}{e^d-1}=d^{-1}-\frac{1}{2}d^0+\frac{1}{0.1}(1)_2d+\frac{3}{0.1.2.3}(1)_4d^3+\text{ ec.}$$

ci dà la formula pur essa notissima

$$V_{m,n}=\frac{1}{m+1}n^{m+1}+\frac{1}{2}n^m+\frac{m}{0}(1)_2n^{m-1}+$$
$$+\frac{m(m-1)(m-2)}{0.1.2.3}(1)_4n^{m-3}+\text{ ec.}$$

Digitized by Google

CALCOLO SUBLIME N. 24.

Nel n.° 56 dell' ottava rivista osservai che dopo avere sviluppata la potenza n^m nelle facoltà

$$[n]^m-(1-m)_1[n]^{m-1}+(2-m)_2[n]^{m-2}-\ldots\ldots\mp n$$

il valore della sommatoria

$$\frac{1}{m+1}[n]^{m+1}-\frac{m}{1}(1-m)_1[n]^m+\frac{1}{m-1}(2-m)_2[n]^{m-1}-\ldots$$
$$\ldots\mp\frac{1}{2}[n]^2$$

può calcolarsi senza bisogno di svilupparla in potenze.

Del resto con facile calcolo un polinomio di facoltà si può sviluppare in potenze, e viceversa. Lo mostreremo con un esempio: abbiasi il polinomio

$$S_n=[n]^4-4[n]^3+2[n]^2+n+5$$

per averne il valore corrispondente ad $n=3$ basta calcolare la prima riga della qui unita tabella adoperando successivamente le cifre 6, 5, 4, 3 che vanno diminuendo di una unità, e l' ultima e il valore di n; cioè si fanno i seguenti calcoli $6.1-4=2$, $5.2+2=12$, $4.12+1=49$, $3.49+5=152$, e l' ultimo termine 152 sarà il valore di S_3. Si compia la tabella adoperando nella seconda riga le cifre 5, 4, 3 (cioè si dica $5.1+2=7$, $4.7+12=40$, $3.40+49=169$), nella terza le 4, 3, e nella quarta la 3. I coefficienti così trovati $1+14+73+169+152$ saranno quelli del polinomio sviluppato secondo le potenze di $(n-3)$, vale a dire.

	1	− 4	+ 2	+ 1	+ 5
6,5,4,3	1	+ 2	+ 12	+ 49	+ 152
5,4,3	1	+ 7	+ 40	+ 169	
4,3	1	+ 11	+ 73		
3	1	+ 14			

Digitized by Google

CALCOLO SUBLIME N. 24.

$$S'_n=(n-3)^4+14(n-3)^3+73(n-3)^2+169(n-3)+152 .$$

Viceversa dato questo polinomio S'_n, se si voglia trasformarlo nel suo eguale S_n contenente le facoltà di n si opererà sui suoi coefficienti come nella unita tabella, in cui la prima riga fu calcolata colla cifra -3, la seconda colla cifra -4, ec.

	1	+14	+73	+169	+152
−3	1	+11	+40	+49	+5
−4	1	+7	+12	+1	
−5	1	+2	+2		
−6	1	−4			

e così si ottengono i coefficienti $1-4+2+1+5$ di S_n.

Se si voglia sviluppare S_n secondo le potenze di n si formerà l'unita tabella colle cifre 3, 2, 1, 0 ecc. e si otterrà il polinomio

	1	−4	+2	+1	+5
3,2,1,0	1	−1	−0	+1	+5
2,1,0	1	+1	+1	+1	+1
1,0	1	+2	+1		
0	1	+2			

$$S''_n=n^4+2n^3+n^2+n+5 ,$$

i cui coefficienti viceversa riprodurranno quelli di S_n.

II. Nella determinazione di

$$2^m S_m=(K-ni+i)^m+(K-ni+3i)^m....+ \\ +(K+ni-3i)^m+(K+ni-i)^m$$

si vede che il coefficiente di $K^{m-r}i^r$ conterrà il valore di

$$A_r=(-n+1)^r+(-n+3)^r....+(n-1)^r .$$

Sviluppando le potenze in facoltà, prendendone la somma, poscia ritornando dalle facoltà alle potenze si trovano le espressioni di A_r; e siccome l'analogia mostrò all'autore che A_r (per r pari) ha la forma $\alpha n+\beta n^3+\gamma n^5...+\lambda n^{r+1}$; così prendendone la differenza nell'ipotesi di $\Delta n=2$ si determinano i coefficienti $\alpha\ \beta\ \gamma\ \delta$ (per $r=6$) in guisa

Digitized by Google

che sia $2\alpha+8\beta+32\gamma+128\delta+(12\beta+80\gamma+448\delta)n+$ $+(6\beta+80\gamma+672\delta)n^2+(40\gamma+560\delta)n^3+(10\gamma+280\delta)n^4+$ $+84\delta n^5+14\delta n^6=2(1+n)^6$ perciò $\delta=\frac{1}{7}$, $\gamma=-1$, $\beta=\frac{7}{3}$, $\alpha=-\frac{31}{21}$; quindi

$$A_6=\frac{1}{21}n(n^2-1)(3n^4-18n^2+31)=$$

$$=\frac{n}{21}(3n^6-21n^4+49n^2-31)\ .$$

VI. Negli *Atti dell' Istituto* 1859, IV, p. 334, per una funzione delle u, v, ... riportai la formula

$$\frac{d^nF}{n!}=\Sigma D_u^{\Sigma\alpha} D_v^{\Sigma\beta}\ldots F.\Pi\frac{1}{a!}\left(\frac{d^a u}{a!}\right)^a.\Pi\frac{1}{b!}\left(\frac{d^\beta v}{\beta!}\right)^b\ldots$$

il primo Σ si estende a tutte le soluzioni della

$$n=\Sigma\alpha a+\Sigma\beta b+\ldots$$

in cui le α hanno i valori consecutivi $1, 2, 3, \ldots$, così pure le β, ecc., e le $a\ b\ldots$ hanno quali si vogliano valori interi positivi; il primo segno di prodotto Π si riferisce a tutti i termini contenuti in $\Sigma\alpha a$, il secondo Π a tutti i termini contenuti in $\Sigma\beta b$, ecc. Così per esempio se $n=15$ la soluzione

$$\Sigma\alpha a=1.3+2.2=7\ .\ .\ \Sigma\beta b=1.2+2.1+4.1=8$$

(cioè $\alpha=1$, $a=3$, $\alpha'=2$, $a'=2$, $\beta=1$, $b=2$, $\beta'=2$. $b'=1$, $\beta''=4$, $b''=1$) ci darà $\Sigma a=5$, $\Sigma b=4$ e $\frac{d^{15}F}{15!}$ conterrà il termine

$$D_u^5 D_v^4 F.\frac{1}{6}\left(\frac{du}{1}\right)^3\frac{1}{2}\left(\frac{d^2u}{2}\right)^2\frac{1}{2}\left(\frac{dv}{1}\right)^2\cdot\frac{d^2v}{2}\cdot\frac{d^4v}{24}\ ;$$

Digitized by Google

con D indico le derivate preso rispetto alla lettera posta abbasso. L'altra soluzione $\Sigma\alpha a=2.1$, $\Sigma\beta b=2.2+3.1$, $\Sigma\gamma c=2.3$ darà il termine

$$D_u{}^1 D_v{}^3 D_w{}^3 F . \frac{d^2 u}{2} . \frac{1}{2}\left(\frac{d^2 v}{2}\right)^2 . \frac{d^3 v}{6} . \frac{1}{6}\left(\frac{d^3 w}{2}\right)^3 .$$

Veggasi Quarta rivista n.° 5.

GEOMETRIA PIANA.

Continuazione dalla pag. 185.

N. **146**. GILBERT. Q. 875. *Nouv. Annales*, *mai* 1868, VII, p. 238.

Nell' ellisse espressa dall' equipollenza

$$OM \simeq a^2 \cos t + b^2 \operatorname{sen} t \sqrt{}$$

se t sia il tempo, la ***turbazione*** del movimento M è espressa dalla seconda derivata $d^2OM \simeq -OM$, e perciò è proporzionale alla distanza del punto M dal centro O dell' ellisse verso cui esso è attratto. Il tempo t è proporzionale all'angolo AOT, essendo $OA \simeq a^2$. $OB \simeq b^2 \sqrt{}$, ed OtT quel raggio, che taglia i circoli di raggi OA OB nei punti T t in modo che TM tM sono rispettivamente parallele alle BO OA .

Nella Q. 875 è proposto da dimostrare che, nel supposto movimento del punto M , girerà uniformemente intorno ad O anche il semidiametro ON′ , che nell' ellisse $ON \simeq a\cos u + b\operatorname{sen} u . \sqrt{}$ è conjugato col semidiametro ON,

Digitized by Google

che ha la stessa direzione di OM : infatti il parallelismo delle OM ON porta la conseguenza che $\frac{b}{a}\,\mathrm{tg}t = \mathrm{tg}u$; poi il semidiametro ON′ conjugato con ON è dato dalla sua derivata $\mathrm{ON}' \simeq -a\,\mathrm{sen}u + b\cos u.\jmath$, e si vede che esso è parallelo a $-\mathrm{sen}t + \cos t.\jmath$, quindi perpendicolare al predetto $\mathrm{OT} \simeq a^2(\cos t + \mathrm{sen}t\,\jmath)$.

Se OM , $\mathrm{OM}_2 \simeq a^2\cos t_2 + b^2\mathrm{sen}t_2\jmath$ sono due semidiametri della prima ellisse, uno dei canoni del metodo delle equipollenze dimostra che il doppio dell' area del triangolo OMM_2 è

$$a^2b^2(\mathrm{sen}t.\cos t_2 - \mathrm{sen}t_2.\cos t) = a^2b^2\mathrm{sen}(t - t_2) ,$$

e $t - t_2$ è l' angolo compreso tanto tra i due raggi OT OT_2 quanto tra i due semidiametri ad essi perpendicolari ON′ ON'_2 . Perchè OM OM_2 sieno conjugati nell' ellisse AMB bisogna che sieno perpendicolari OT OT_2 e quindi anche ON′ ON'_2 .

Nel movimento iperbolico espresso da

$$\mathrm{OM} \simeq a\,\mathrm{csh}t + b\,\mathrm{snh}t.\jmath$$

il punto M è respinto dal centro O da una forza proporzionale alla distanza ; il tempo non è espresso da un angolo, bensì dall' area $\frac{ab}{2}\,t$ del settore iperbolico compreso tra il semiasse OA, il semidiametro OM e l' arco d' iperbola AM .

—o—

Digitized by Google

GEOMETRIA PIANA.

N. **147**. BELTRAMI E. *Annali Tortolini* 1864, VI, p. 271.

Il chiar. geometra dà alcuni importanti teoremi sulla curvatura delle superficie rotonde generate da due serie di curve che si tagliano ortogonalmente, sulla superficie rotonda generata dalla rotazione della trattoria intorno al suo assintoto e sulla sua trasformata mediante flessione. Accenno qui come colle equipollenze si trovino le proprietà della trattoria e della catenaria.

La trattoria è la curva che ha in ogni punto M la tangente MT (terminata all' assintoto OT) di lunghezza costante; poniamo $OT \simeq t\gamma$ (il che significa che la OT è perpendicolare alla retta OA d' inclinazione nulla) e $TM \simeq \varepsilon^{-\varphi}$, che è una retta di lunghezza 1 e d' inclinazione $-\varphi$; ε è posta in luogo di e^{γ}; avremo $OM \simeq t\gamma + \varepsilon^{-\varphi}$, ed acciocchè la curva abbia in M la tangente MT dovrà essere $dM \simeq \gamma dt - \gamma\varepsilon^{-\varphi}d\varphi$ parallela alla $\varepsilon^{-\varphi}$, perciò $\varepsilon^{\varphi}dt - d\varphi$ parallela alla γ, quindi $\cos\varphi dt - d\varphi = 0$; perciò la trattoria ha l'equipollenza

$$OM \simeq \gamma \int \frac{d\varphi}{\cos\varphi} + \varepsilon^{-\varphi} \simeq \gamma \int \left(\frac{\varepsilon^{\varphi}}{\cos\varphi} - 1 \right) \varepsilon^{-\varphi} d\varphi$$

e semplificando

$$(1) \qquad OM \simeq -\int tg\varphi . \varepsilon^{-\varphi} d\varphi ,$$

la quale c'insegna che l'arco di curva AM terminato nel punto M, in cui la tangente ha l'inclinazione $-\varphi$ è

$$(2) \qquad = \int tg\varphi d\varphi = -\lg h \cos\varphi .$$

Se invece eseguiamo l'integrazione abbiamo

$$(3) \qquad OT \simeq \gamma \operatorname{dgh}\varphi , \quad OM \simeq \gamma \operatorname{dgh}\varphi + \varepsilon^{-\varphi} ,$$

Digitized by Google

essendo

$$\mathrm{dgh}\varphi = \mathrm{lghtg}\left(\frac{\pi}{4}+\frac{\varphi}{2}\right) = \mathrm{lgh}\frac{1+\mathrm{sen}\varphi}{\cos\varphi} = \mathrm{Acsh}\frac{1}{\cos\varphi} =$$
$$= 2\,\mathrm{Atgh}\left(\mathrm{tg}\frac{\varphi}{2}\right) .$$

Per determinare il raggio osculatore MR della trattoria si osserverà che la (1) dà

$$\mathrm{d}M \simeq -\mathrm{tg}\varphi\,\varepsilon^{-\varphi}\mathrm{d}\varphi \ , \quad \mathrm{d}^2M \simeq \gamma\,\mathrm{tg}\varphi\,\varepsilon^{-\varphi}\mathrm{d}\varphi^2 - \frac{1}{\cos^2\varphi}\varepsilon^{-\varphi}\mathrm{d}\varphi^2 \ ;$$

nel rapporto $\frac{\mathrm{d}^2M}{\mathrm{d}M}$ la parte che moltiplica γ è $-\mathrm{d}\varphi$; quindi pei precetti del metodo delle equipollenze si ha

$$MR \simeq -\gamma\frac{\mathrm{d}M}{\mathrm{d}\varphi} \simeq \gamma\,\mathrm{tg}\varphi\,\varepsilon^{-\varphi} \ ,$$

e l'evoluta della trattoria, che è la catenaria, ha l'equipollenza

$$(4) \qquad OR \simeq \gamma\,\mathrm{dgh}\varphi + \varepsilon^{-\varphi} + \gamma\,\mathrm{tg}\varphi\,\varepsilon^{-\varphi} \simeq \gamma\,\mathrm{dgh}\varphi + \frac{1}{\cos\varphi} \ ,$$

(giacchè $\varepsilon^{-\varphi} \simeq \cos\varphi - \gamma\,\mathrm{sen}\varphi$ moltiplicata per $1+\gamma\,\mathrm{tg}\varphi$ dà $\frac{1}{\cos\varphi}$) . Combinando colla (3) si ha

$$(5) \qquad TR \simeq OR - OT \simeq \frac{1}{\cos\varphi} \ ,$$

cioè la retta, che dal punto dove la tangente della trattoria incontra l'assintoto, va al centro di curvatura R è perpendicolare all'assintoto.

Differenziando la (4), ossia aggiungendo alla (1) il differenziale di MR si ha

$$(6) \qquad OR \simeq \gamma\int\frac{\varepsilon^{-\varphi}}{\cos^2\varphi}\,\mathrm{d}\varphi \ .$$

Digitized by Google

GEOMETRIA PIANA N. 147.

Nel n.° 8 *Meccanica* della Sesta rivista feci vedere come il metodo conduca all' equipollenza (6) della catenaria, ed accennai alcune curve che hanno l' equipollenza

$$OM \simeq \int \varepsilon^{\varphi} \cos^{n}\varphi \, d\varphi \ .$$

Risulta dalla (6) che l' arco AR della catenaria è

$$(7) \qquad \int \frac{d\varphi}{\cos^{2}\varphi} = \operatorname{tg}\varphi \ .$$

Per determinare il raggio di curvatura RS della catenaria si osservi che la (6) dà

$$dR \simeq \frac{\gamma}{\cos^{2}\varphi} \varepsilon^{-\varphi} d\varphi \ , \quad d^{2}R \simeq \frac{1}{\cos^{2}\varphi} \varepsilon^{-\varphi} d\varphi^{2} + \text{ ecc.}$$

nel rapporto $d^{2}R : dR$ la parte che moltiplica γ è $-d\varphi$; quindi $RS \simeq -\gamma dR \simeq \frac{1}{\cos^{2}\varphi} \varepsilon^{-\varphi} d\varphi$, che sommata colla (4) dà per l' evoluta S della catenaria

$$(8) \qquad OS \simeq \gamma \operatorname{dgh}\varphi - \gamma \frac{\operatorname{tg}\varphi}{\cos\varphi} + \frac{2}{\cos\varphi} \ ;$$

oppure anche

$$(9) \qquad OS \simeq 2 \int \frac{\operatorname{sen}\varphi}{\cos^{3}\varphi} \varepsilon^{-\varphi} d\varphi \ ,$$

perciò l' arco di questa evoluta è

$$(10) \qquad 2 \int \frac{\operatorname{sen}\varphi}{\cos^{3}\varphi} d\varphi = \frac{1}{\cos^{2}\varphi} \ .$$

Le (4) (8) mostrano che $OS + 2.OR \simeq RS - OR \simeq RS + RO$, cioè la diagonale del rettangolo che ha i vertici O R S è parallela alla retta OT ; dal che ne viene che il raggio di curvatura SR della catenaria è equipollente alla normale RN terminata in N sulla OT .

Digitized by Google

Dalle (2) (3) risulta che la differenza tra l'arco AM della trattoria e la sua ordinata $OQ \simeq OT - \text{sen}\varphi$ è

$$-\text{lgh}\cos\varphi - \text{dgh}\varphi + \text{sen}\varphi = -\text{lgh}\left(\cos\varphi \frac{1+\text{sen}\varphi}{\cos\varphi}\right) + \text{sen}\varphi \ ;$$

e quando $\varphi = \frac{\pi}{2}$ la differenza tra l'arco infinito AM... e l'assintoto AQT... sarà $1 - \text{lgh}2$, come dice anche il prof. Beltrami. La lunghezza dell'arco ALM può costruirsi nel seguente modo: sia $OP \simeq \cos\varphi$ l'ascissa del punto M ; sull'assintoto OT si prenda $\text{gr}OD = 1$, e tirata la DPE la si tagli in E col circolo di centro O e di raggio OD ; la EL parallela alla OD'T e che incontra la trattoria AM in L eguaglia l'arco ALM . Infatti è facile dimostrare che $OE \simeq \frac{2\cos\varphi + \gamma(\cos^2\varphi - 1)}{\cos^2\varphi + 1}$ giacchè questa retta ha la lunghezza 1 , e la

$$DE \simeq OE - OD \simeq \frac{2\cos\varphi - 2\gamma}{\cos^2\varphi + 1}$$

è parallela alla $DP \simeq OP - OD \simeq \cos\varphi - \gamma$; perciò il punto S della trattoria avrà l'ascissa $\frac{2\cos\varphi}{\cos^2\varphi + 1} = \cos\varphi_1$ e l'ordinata $\text{dgh}\varphi_1 - \text{sen}\varphi_1$, quindi

$$\text{gr}EL = \text{dgh}\varphi_1 - \text{sen}\varphi_1 + \frac{1 - \cos^2\varphi}{1 + \cos^2\varphi} \ ,$$

che essendo

$$\text{sen}\varphi_1 = \frac{1 - \cos^2\varphi}{1 + \cos^2\varphi}$$

si riduce a

$$\text{gr}EL = \text{dgh}\varphi_1 = \text{lgh}\frac{1 + \text{sen}\varphi_1}{\cos\varphi_1} = \text{lgh}\frac{2}{2\cos\varphi} =$$
$$= -\text{lgh}\cos\varphi = \text{arco}ALM \ .$$

—o—

Digitized by Google

N. 148. LESPIAULT. *Compte rendu*, 6 *juill.* 1868, LXVII, p. 38.

Dimostrazione elementare delle leggi del Newton dedotte da quelle del Keplero.

Colle segnature del metodo delle equipollenze il raggio vettore dal Sole ad un pianeta M è espresso da $SM \simeq z\varepsilon^u$, l'archetto infinitesimo MM′ è $\varepsilon^u(dz + zdu\gamma)$ e il triangoletto SMM′ è

$$\frac{1}{4}\gamma[z(dz - zdu\gamma) - z(dz + zdu\gamma)] \simeq \frac{1}{2}z^2du \ ;$$

e siccome per una delle leggi del Keplero questa area è proporzionale al tempo t così porremo

$$(1) \qquad z^2du = cdt \ .$$

La velocità è espressa da

$$\frac{dSM}{dt} \simeq \varepsilon^u\left(\frac{dz}{dt} + z\frac{du}{dt}\gamma\right) \ ;$$

e la turbazione del movimento è

$$(2) \qquad \frac{d^2SM}{dt^2} \simeq \varepsilon^u\left(\frac{d^2z}{dt^2} - z\frac{du^2}{dt^2}\right)$$

giacchè l'altra porzione $\gamma\varepsilon^u\left(2\frac{dudz}{dt^2} + z\frac{d^2u}{dt^2}\right)$ si annulla a motivo della (1). La (2) mostra che la turbazione del movimento è diretta secondo il raggio vettore SM, che ha la direzione espressa da ε^n; perciò il pianeta è attratto o respinto dal Sole.

Digitized by Google

GEOMETRIA PIANA N. 448.

Per la prima legge del Keplero la trajettoria è un' ellisse, dunque tra l'anomalia u ed il raggio vettore z ha luogo l' equazione

$$(3) \qquad (a+e\cos u)z=b^2 \ ,$$

che differenziata due volte ommettendo i termini, che a motivo del differenziale della (1) spariscono, dà

$$(a+e\cos u)\mathrm{d}^2z-ez\cos u\mathrm{d}u^2=0 \ ,$$

dalla quale mediante la (3) si ricava

$$\mathrm{d}^2z-z\mathrm{d}u^2=\frac{e}{b^2}z^2\cos u\mathrm{d}u^2-z\mathrm{d}u^2=\left(\frac{ez}{b^2}\cos u-1\right)z\mathrm{d}u^2=$$

$$=-\frac{a}{b^2}z^2\mathrm{d}u^2 \ ;$$

questo valore sostituito nella (2) dà introducendovi la (1)

$$(4) \qquad \frac{\mathrm{d}^2\mathrm{SM}}{\mathrm{d}t^2}=-\varepsilon^u\frac{ac^2}{b^2z^2} \ ,$$

e perciò il pianeta è attratto dal Sole in ragione inversa del quadrato della distanza z .

La (1) dice che $c\mathrm{d}t$ è doppio dell' area SMM' perciò cT (essendo T il tempo di un' intera rivoluzione) sarà doppio dell' area πab dell' intera ellisse, così la (4) diventa

$$(5) \qquad \frac{\mathrm{d}^2\mathrm{SM}}{\mathrm{d}t^2}=-\frac{4\pi^2a^3}{z^2T^2}\varepsilon^u \ .$$

e siccome per una legge del Keplero i quadrati dei tempi periodici sono proporzionali ai cubi dei semiassi maggiori, così la turbazione del movimento nei varii pianeti dipenderà unicamente dalla distanza z , cioè l' attrazione sarà eguale per tutti.

Digitized by Google

GEOMETRIA PIANA N. 148.

Nel § 12 delle mie Considerazioni sulla matematica (*Mem. Istituto* 1867, XIV, p. 6) mostrai come per la sola legge d'omogeneità la proporzionalità nelle orbite circolari tra i quadrati dei tempi periodici e i cubi dei raggi conduca necessariamente alla legge dell'attrazione Newtoniana; infatti le velocità hanno per unità una lunghezza divisa per un tempo, e le turbazioni del movimento hanno per unità una lunghezza divisa due volte pel tempo, quindi nei moti circolari uniformi, non essendovi altra lunghezza che il raggio ed altro tempo che il periodico, la turbazione sarà proporzionale al raggio diviso pel quadrato del tempo periodico, e quindi in ragione inversa del quadrato del raggio. — Questa ed altre simili conseguenze della legge di omogeneità rimane dimostrata quando si consideri che facendo i calcoli secondo i precetti della meccanica ogni formula soddisfarebbe alla legge d'omogeneità, ed omogenea sarebbe pure la formula finale, la quale, dovendo esprimere una turbazione di movimento col mezzo di un raggio a e di un tempo T, non potrebbe essere se non della forma $K\frac{a}{T^4}$, essendo K un coefficiente numerico.

Nel movimento parabolico invece della (3) si ha

$$(3') \qquad (1+\cos u)z = 2d$$

che differenziata due volte dà

$$d^2z - z\,du^2 = \frac{z\cos u\,du^2}{1+\cos u} - z\,du^2 = -\frac{z^2}{2d}\,du^2 ,$$

e sostituendo nella (2) si ha mediante la (1)

$$(4') \qquad \frac{d^2SM}{dt^2} = -\epsilon^u \frac{c^2}{2dz^2} .$$

Digitized by Google

Chiamando T il tempo corrispondente all'intervallo tra $u=0$ ed $u=\frac{\pi}{2}$ la (1) ci dà $cT=\frac{8}{3}d^2$ e quindi

$$(5') \qquad \frac{d^2SM}{dt^2} \simeq -\frac{32d^3}{9T^2x^2}\varepsilon^u .$$

———o———

N. **149**. Lucas F. *Compte rendu*, 30 *juill.* 1868, LXVII, p. 163.

I principii del metodo delle equipollenze vengono talvolta adoperati dando ad essi un aspetto che non mi sembra opportuno; così invece di dire che le posizioni dei punti A_1 A_2... in un piano sono definite da coordinate simboliche della forma $z_1=x_1+y_1\gamma$, è molto più spedito riferirli al punto fisso O mediante le rette OA_1 OA_2... e trattare queste rette secondo i precetti del metodo.

Se i punti A_1 A_2... respingono il punto O con forze proporzionali alle masse m_1 m_2... ed in ragione inversa della distanza, e se il punto O sta in equilibrio fra tutte queste forze sarà

$$(1) \qquad \frac{m_1}{cjOA_1}+\frac{m_2}{cjOA_2}+\ldots\simeq 0 .$$

Veramente l'autore scrive $\frac{m_1}{x_1+y_1\gamma}$ cioè $\frac{m_1}{OA_1}$, ma in tal modo la forza non avrebbe la direzione OA. Per un punto V infinitamente vicino ad O la risultante delle forze è

$$\frac{m_1}{cjVA_1}+\text{ec.} \simeq \frac{m_1}{cjOA_1-cjOV}+\text{ec.} \simeq \frac{m_1}{cjOA_1}+m_1\frac{cjOV}{(cjOA_1)^3}+\text{ec.}$$

Digitized by Google

e perchè essa equivalga alla forza repulsiva della massa 1 posta nel punto R dovrà essere a motivo della (1)

$$\frac{1}{cjOR} \simeq \left(\frac{m_1}{(cjOA_1)^2} + \frac{m_2}{(cjOA_2)^2} + \ldots\right) cjOV$$

che determinando opportunamente la $(cjOH)^2$ può anche scriversi

$$OR \simeq \frac{(OH^2)}{OV} ;$$

perciò se OV è parallela alla OH, che l'autore dice *asse di stabilità*, la OR avrà la stessa direzione della OV, e quindi la ripulsione di R sopra V tenderà a ricondurlo verso il punto d'equilibrio O: se invece lo spostamento OV è perpendicolare alla OH, OR ha opposta direzione della OV, e perciò V si allontana ognora più da O.

Similmente per un altro spostamento OU avremo $OQ \simeq \frac{(OH)^2}{OU}$; dalle conjugate di queste equipollenze si deduce

$$\frac{cjOU + cjOV}{(OH)^2} \simeq \frac{1}{cjOR} + \frac{1}{cjOQ} ,$$

dal che risulta che allo spostamento espresso da OU+OV corrisponde un'azione, che è la risultante delle due azioni $\frac{1}{cjOR}$ $\frac{1}{cjOQ}$ appunto come dice l'Autore.

—o—

Digitized by Google

N. **150**. D' OVIDIO E.

Nuova esposizione della teoria generale delle curve di 2.° ordine in coordinate trilineari: Napoli 1869.

Uno di quei giovani matematici, che sono bella prova come in Napoli si mantenga e si accresca la nobilissima schiera dei geometri, prese a trattare l' importante argomento. Mentre il metodo delle coordinate parallele è il più opportuno per calcolare le grandezze nelle figure geometriche, esso introduce nelle ricerche alcun che di arbitrario e di particolare che toglie la simmetria alle formule: d' altronde la generalità che la derivazione delle figure portò nella geometria esigette che anche l' applicazione dell'algebra assumesse principii più generali. Ciò si ottenne sostituendo agli assi coordinati un triangolo coordinato ABC ed esprimendo ogni punto M col mezzo di tre masse x y z che deggiono porsi in A B C, acciocchè M ne sia il baricentro; perciò mi pare che tali coordinate x y z (meglio che trilineari) debbano chiamarsi *baricentriche* a ricordare il calcolo baricentrico del Möbius, che il primo, io credo, applicò tal metodo allo studio delle curve.

L' autore non dà alcuna spiegazione del metodo ed incomincia con alcune generalità sui determinanti, che non so quanto sarebbero opportune nell' insegnamento ad invogliare nello studio; per me preferirei il procedimento seguito dal Salmon nel celebre *A Treatise on conic section*. Nella mia Sposizione dei nuovi metodi (*Mem. Istituto* 1860, VIII, p. 241...390) scrissi l' equazione della ditoma così

$$ax^2+by^2+cz^2+2fxy+2ezx+2dyz=0 \ ;$$

Digitized by Google

l'autore invece delle $a\ b\ c\ d\ \ldots$ adopera le $u\ v\ w\ u'\ \ldots$, il che mi pare poco opportuno, giacchè in tal modo si perde l'occasione di adoperare le coordinate *baricentrali* $u\ v\ w$ di una retta, ed è di gran vantaggio adoperare insieme le coordinate baricentriche $x\ y\ z$ di un punto (x, y, z) e le baricentrali $u\ v\ w$ di una retta $[u, v, w]$, la quale è la direzione della risultante di tre forze $u.BC$, $v.CA$, $w.AB$ adagiate sui lati BC CA AB del triangolo coordinato. La retta $[u, v, w]$ ha dai vertici A B C le distanze proporzionali alle $u\ v\ w$; invece le coordinate baricentriche $x\ y\ z$ sono i rapporti delle distanze del punto (x, y, z) dai lati del triangolo coordinato divise rispettivamente per le altezze del triangolo stesso. Se il punto (x, y, z) appartiene alla retta $[u, v, w]$ si ha $ux+vy+wz=0$. Con queste ipotesi, che mi sembrano le più opportune, la retta all'infinito è la $[1, 1, 1]$, invece nelle ipotesi seguite dall'autore essa retta è la

$$ax+by+cz=0$$

essendo $a\ b\ c$ le lunghezze dei lati del triangolo coordinato.

Il determinante conjugato di quello formato coi coefficienti $a\ b\ c\ f\ e\ d$ dell'equazione baricentrica della ditoma ha per elementi i coefficienti dell'equazione baricentrale tra $u\ v\ w$ della stessa curva.

Rispetto alla ditoma la polare del punto (x, y, z) è la retta $[ax+fy+ez\ ,\ fx+by+dz\ ,\ ex+dy+cz]$. Viceversa la retta $[u,v,w]$ ha il polo

$$\left\langle \begin{vmatrix} u & f & e \\ v & b & d \\ w & d & c \end{vmatrix}\ ,\ \begin{vmatrix} a & u & e \\ f & v & d \\ e & w & c \end{vmatrix}\ ,\ \begin{vmatrix} a & f & u \\ f & b & v \\ e & d & w \end{vmatrix} \right\rangle$$

Digitized by Google

è facile dedurne la condizione per la quale la retta $[u,v,w]$ sia conjugata-armonica colla $[u_1, v_1, w_1]$.

Acciocchè la ditoma sia un circolo il Salmon (Conic, § 128) dà le condizioni, che nell' ipotesi da me adottate sono

$$\frac{b+c-2d}{\text{sen}^2 A} = \frac{c+a-2e}{\text{sen}^2 B} = \frac{a+b-2f}{\text{sen}^2 C} ,$$

che risulterà anche dal § 26 dell' autore. In generale mi sembrerebbe desiderabile che i calcoli fossero più semplici, e che più spesso si concludesse a qualche teorema od alla risoluzione di qualche problema, in cui si scorgesse il vantaggio del sistema di coordinate.

A questi argomenti si riferiscono, oltre la succitata *Sposizione*, il n.° 31 della Quinta rivista, i N. 37, 63, 64 e n.° 36 *G. spazio* della Sesta, i N. 81, 83, 93 e 42 *G. spazio* della Settima, i N. 103, 104, 105, 106, 111, 120 dell' Ottava, ed il n.° 139 della Nona.

———o———

N. 151. Hesse otto. *J. Crelle* 1864, LXIII, p. 179 .... 185.

I teoremi relativi ai punti in involuzione posti sopra una retta possono, secondo i principii del metodo delle equipollenze, estendersi ai punti di un piano.

Un triangolo ABC è tagliato da una retta A′B′C′ in punti che formano l' involuzione positiva $AB'.CA'.BC' = AC'.BA'.CB'$, e siccome il nostro quadrilatero completo presenta anche il triangolo AB′C′ tagliato dalla trasversale A′BC , così avremo anche l'involuzione $AC.B'A'.C'B = AB.C'A'.B'C$; ed altre due che si ottengono permutando fra loro altri due punti opposti.

Digitized by Google

GEOMETRIA PIANA N. 151.

Projettando il quadrilatero sopra una retta si riconosce che la simultanea esistenza delle quattro involuzioni (alle quali se ne aggiungono altre tre più complicate) ha luogo anche rispetto ai punti di una retta. Poscia le medesime equazioni si riducono ad equipollenze relative ai punti di un piano; e se si abbia

$$IA.IA' \eqsim IB.IB' \eqsim IC.IC'$$

la figura $AB'CA'BC'$ è un *esagono in involuzione*, nel quale il prodotto di tre lati alternativi AB' CA' BC' è uguale al prodotto degli altri tre, e tre angoli alternativi sommano quattro retti: sono pure esagoni in involuzione

$$ABC'A'B'C \ , \quad A'BCAB'C' \ , \quad A'B'C'ABC \ ,$$

Il teorema dell' Hesse trasportato al piano è il seguente. Dato un qualunque esagono $ADFBEC$ esistono nel suo piano due punti X Y (sempre reali) tali che sono esagoni in involuzione $AXDBYE$, $AXDFYC$, $CXFBYE$. Per trovare tali punti cominciamo a cercare il centro d' inversione comune ai punti A B ed ai D E, cioè tale che

$$IA.IB \eqsim ID.IE \ ,$$

la qual equipollenza si trasforma nella

$$AI \eqsim \frac{AD.AE}{AD+AE-AB} \ ,$$

e c' insegna di condurre la DG eguale e parallela alla BE, poscia costruire il triangolo AEI simile dritto ad AGD (oppure ADI simile dritto ad AGE) . Mutando B in F ed E in C si determina il centro d' inversione K tale che

$$KA.KF \eqsim KD.KC \ .$$

Digitized by Google

Rimane poi da trovare i punti X Y in modo che sia

$$IA.IB \simeq IX.IY \ , \quad KA.KF \simeq KX.KY \ ,$$

da queste equipollenze si deduce

$$IX + IY \simeq IK + \frac{IA.IB}{IK} + \frac{KA.KF}{KI}$$

e così conoscendo la somma ed il prodotto delle rette incognite IX IY si ottiene una equipollenza del 2.° grado, che insegna a costruirle.

Essendo in involuzione i due esagoni AXDBYE AXDFYC lo è anche il terzo CXFBYE , giacchè le tre equipollenze

$$XA.YD.XB.YE \simeq XE.YB.XD.YA$$
$$XA.YD.XF.YC \simeq XC.YF.XD.YA$$
$$XC.YF.XB.YE \simeq XE.YB.XF.YC$$

coesistono insieme, come si vede moltiplicandole rispettivamente per XC.YF XE.YB XA.YD , poi osservando che la prima è la somma delle altre due.

———o———

N. **152**. De La Gournerie. *Compte rendu* 27 avril 1868, LXVI, p. 822.

Sopra un' involuzione speciale del 4.° ordine.

Trattando delle linee spiriche l' autore parla di questa involuzione, la quale può generalizzarsi secondo i principii del metodo delle equipollenze.

Dati comunque in un piano quattro punti A A_1 A_2 A_3 si possono determinare i tre punti I_1 I_2 I_3 e le corrispon-

Digitized by Google

denti rette I_1E_1 I_2E_2 I_3E_3 in modo che sia

$$I_1A.I_1A_1 \simeq I_1A_2.I_1A_3 \simeq (I_1E_1)^2 \ ,$$
$$I_2A.I_2A_2 \simeq I_2A_1.I_2A_3 \simeq (I_2E_2)^3 \ ,$$
$$I_3A.I_3A_3 \simeq I_3A_1.I_3A_2 \simeq (I_3E_3)^2 \ :$$

la prima equipollenza mostra che I_3 è il vertice comune dei due triangoli simili-dritti AA_2I_1 $A_2A_1I_1$ oppure dei due triangoli pur essi tra loro simili-dritti AA_3I_1 $A_2A_1I_1$, questo punto I_1 fu già considerato da molti geometri; esso può dirsi il centro d'inversione del quadrilatero completo costituito dalle quattro rette AA_2 A_2A_1 A_1A_3 A_3A, giacchè se C_2 C_3 (C_2 intersezione di AA_2 con A_1A_3, C_3 intersezione di AA_3 con A_2A_1) sono gli altri due vertici del quadrilatero completo, le due rette che da I_1 vanno ai due vertici opposti A A_1 oppure ai due A_2 A_3, oppure ai due C_2 C_3 hanno tre prodotti eguali, ed inoltre una stessa retta I_1E_1 dimezza gli angoli AI_1A_1 $A_2I_1A_3$ $C_2I_1C_3$. Ora il tetragono completo $AA_2A_1A_3$ (cioè il complesso delle sei rette determinate da quei quattro punti) dà origine a tre quadrilateri $AA_2A_1A_3$ $AA_1A_2A_3$ $AA_1A_3A_2$, i quali si completano rispettivamente cogli altri due vertici C_2 C_3, C_1 C_3, C_1 C_2, che sono i *contlateri* del tetragono completo (dicendo col Weddle *contlateri* i punti d'incontro dei lati opposti, i quali sono rispetto al tetragono completo, ciò che le diagonali sono rispetto al quadrilatero completo): per tal maniera il tetragono completo ha tre centri d'inversione I_1 I_2 I_3 i quali danno eziandio

$$(I_1E_1)^2 \simeq I_1C_2.I_1C_3 \ , \quad (I_2E_2)^2 \simeq I_2C_1.I_2C_3 \ , \quad (I_3E_3)^2 \simeq I_3C_1.I_3C_2 \ .$$

Nella prima involuzione, di cui I_1 è il centro d'inversione, E_1, e l'altro punto F_1 dato da $I_1F_1 \simeq -I_1E_1$, sono i punti

Digitized by Google

doppii; dicasi lo stesso delle altre due. Esistono dodici circoli $AA_1C_2I_3$ $AA_1C_3I_2$ ecc. i quali si tagliano a quattro a quattro nei tre centri d'inversione.

Ora se si abbia un altro punto qualsivoglia B i tre suoi inversi B_1 B_2 B_3 dati da

$$I_1B_1.I_1B \backsimeq (I_1E_1)^2 \quad , \quad I_2B_2.I_2B \backsimeq (I_2E_2)^2 \quad , \quad I_3B_3.I_3B \backsimeq (I_3E_3)^2$$

determinano un altro tetragono completo $BB_1B_2B_3$, che avrà esso pure i suoi conlateri D_1 D_2 D_3, ed i medesimi centri d'inversione. Se B è uno dei tre C_1 C_2 C_3, l'involuzione è formata da questi tre punti e da un quarto. Se B descrive il circolo $I_1I_2I_3$ i tre B_1 B_2 B_3 percorrono tre rette passanti per I_1 I_2 I_3. Se A descrive un circolo, lo stesso è dei A_1 A_2 A_3, così abbiamo quattro circoli a due a due tra loro inversi.

Dice De la Gournerie *(Comptes 10 févr. 1868)* che ogni spirica appartiene a sei tori simmetrici a due a due rispetto al piano della curva, i centri di questi tori sono sopra una retta perpendicolare al piano della spirica e passante pel punto G; i loro piani equatoriali contengono tutti l'equatore della spirica; ecc. ecc.

Digitized by Google

GEOMETRIA DELLO SPAZIO.

Continuazione dalla pag. 1498 del T. XIII.

N. **55**. ALLEGRET. *Compte rendu 24 févr.* 1868, LXVI, p. 342.

Torsione delle geodetiche.

Per questa sorta di questioni parmi che sia lecito limitarsi a rappresentare la superficie prossima al punto O mediante l'equipollenza

$$(1) \qquad OM \simeq y + z\gamma + \left(\frac{y^2}{2R} + \frac{z^2}{2R'}\right)\delta$$

essendo y z due quantità infinitesime; segno con $1\ \gamma\ \delta$ tre direzioni tra loro perpendicolari, il piano delle 1γ è tangente in O, il piano 1δ è quello della curvatura principale di raggio R, e $\gamma\delta$ quello della curvatura principale di raggio R'.

La linea geodetica partente da O, il cui piano osculatore formi col piano 1δ il diedro u abbia l'equipollenza

$$(2) \qquad OM \simeq x\gamma^u + \frac{x^3}{6rt}\gamma^{1+u} + \left(\frac{x^2}{2r} - \frac{3x^3}{6r^2t}\right)\delta\ ;$$

le direzioni γ^u γ^{1+u} sono tra loro perpendicolari e poste sul tangenziale 1γ; la x è una quantità infinitesima col cui mezzo confrontando la (1) colla (2) dedurremo

$$y = x\cos u - \frac{x^3}{6rt}\operatorname{sen} u\ ,\quad z = x\operatorname{sen} u + \frac{x^3}{6rt}\cos u\ ;$$

Digitized by Google

poscia eguagliando i coefficienti di δ delle (1) (2) avremo

$$\frac{x^2}{2R}\cos^2 u + \frac{x^4 \operatorname{sen}^2 u}{2R^4} = \frac{x^2}{2r} - \frac{sx^3}{6r^4 t},$$

da cui risulta pel raggio di curvatura r della geodetica, ossia della sezione normale, che forma il diedro u colla sezione principale, la nota relazione

$$(3) \qquad \frac{1}{r} = \frac{\cos^2 u}{R} + \frac{\operatorname{sen}^2 u}{R^4}.$$

Acciocchè la curva sia geodetica sulla superficie bisogna che anche nel punto M il piano osculatore sia normale alla superficie; questa ha in M due tangenti parallele alle rette

$$1 + \frac{y}{R}\delta, \quad \gamma + \frac{z}{R^4}\delta;$$

quindi la normale alla superficie in M ha la direzione

$$\frac{y}{R} + \frac{r}{R^4}\gamma - \delta.$$

e questa dovrà esser situata nel piano osculatore della curva il quale è dato dalle derivate prima e seconda della (2)

$$(4) \qquad \gamma^u + \frac{x^2}{2rt}\gamma^{1+u} + \left(\frac{x}{r} - \frac{sx^2}{2r^2 t}\right)\delta;$$

$$(5) \qquad \frac{x}{rt}\gamma^{1+u} + \left(\frac{1}{r} - \frac{sx}{r^2 t}\right)\delta:$$

la predetta normale riferita alle tre direzioni $\gamma^u\ \gamma^{1+u}\ \delta$ è

$$\left(\frac{y}{R}\cos u + \frac{z}{R^4}\operatorname{sen} u\right)\gamma^u + \left(\frac{z}{R^4}\cos u - \frac{y}{R}\operatorname{sen} u\right)\gamma^{1+u} - \delta$$

Digitized by Google

ed a motivo della (3)

$$\frac{x}{r}\gamma^u - \frac{x}{2}\left(\frac{1}{R} - \frac{1}{R^1}\right)\text{sen}2u\gamma^{1+u} - \delta\,;$$

la condizione che queste tre rette stieno in uno stesso piano è data dal determinante

$$\begin{vmatrix} 2r^2t\ , & rx^2\ , & 2rtx - sx^2 \\ 0\ , & rx\ , & rt - sx \\ \frac{x}{r}\ , & -\frac{x}{2}\left(\frac{1}{R} - \frac{1}{R^1}\right)\text{sen}2u\ , & -1 \end{vmatrix} = 0$$

sicchè dovrà essere

$$(6) \qquad \frac{2}{t} = \left(\frac{1}{R} - \frac{1}{R^1}\right)\text{sen}2u$$

e forse anche

$$(7) \qquad s = 0\ .$$

Essendo t il raggio di torsione della geodetica, la (6) esprime il teorema dell' Allegret.

La porzione della derivata seconda (5) che è perpendicolare alla tangente (4) è

$$-\frac{x}{r^2}\gamma^u + \frac{x}{rt}\gamma^{1+u} + \left(\frac{1}{r} - \frac{sx}{r^2t}\right)\delta\ ,$$

per un accrescimento infinitesimo ω della x ha la lunghezza $\left(\frac{1}{r} - \frac{xs}{r^2t}\right)\omega$, mentre la lunghezza della tangente (4) è 1, perciò l'angolo di contingenza è $\left(\frac{1}{r} - \frac{sx}{r^2t}\right)\omega$, l' archetto corrispondente della curva essendo ω, perciò il raggio di curvatura della geodetica è

Digitized by Google

$$(8) \qquad r+\frac{sx}{l}$$

cioè nel punto O è r, e la sua derivata presa rispetto all'arco OM è $\frac{s}{l}$.

L'asse di curvatura, che passa pel centro di curvatura ed è perpendicolare al piano osculatore parallelo alle due rette (4) (5) ha la direzione

$$(9) \qquad \frac{x^2}{2rl}\gamma''+\left(1-\frac{sx}{rl}\right)\gamma'+\alpha-\frac{x}{l}\delta\ ;$$

la porzione della sua derivata

$$\frac{x}{rl}\gamma''-\frac{s}{rl}\gamma'+\alpha-\frac{1}{l}\delta$$

che riesce perpendicolare all'asse (9) è

$$\frac{x}{rl}\gamma''-\frac{x}{l^2}\gamma'+\alpha-\left(\frac{1}{l}+\frac{sx}{rl^2}\right)\delta\ ,$$

essa ha la lunghezza $\left(\frac{1}{l}+\frac{sx}{rl^2}\right)\omega$ mentre l'asse (9) ha la lunghezza $1-\frac{xs}{rl}$, quindi l'angolo compreso tra due assi di curvatura vicinissimi è $\frac{\omega}{l}$, mentre l'archetto è ω, perciò il raggio di torsione in O della curva (2) sarà

$$(10) \qquad l\ .$$

Il raggio di curvatura MR nel punto M avrà la direzione della normale

$$\left(-x+\frac{3sx^2}{2rl}\right)\gamma''+\frac{rx}{l}\gamma'+\alpha+\left(r-\frac{sx}{l}\right)\delta$$

Digitized by Google

che è perpendicolare tanto alla tangente (4) quanto all'asse di curvatura (9), e dovendo avere la lunghezza (8) sarà

$$(11). \qquad MR \simeq -x\gamma'' + \frac{rx}{t}\gamma^{t+u} + \left(r + \frac{sx}{t}\right)\delta \ ;$$

quindi sommandolo colla (2) il centro di curvatura R sarà dato da

$$(12) \qquad OR \simeq \frac{rx}{t}\gamma^{t+u} + \left(r + \frac{sx}{t}\right)\delta \ .$$

Il centro poi S della sfera che ha un contatto triplice colla curva (2) è dato da

$$(13) \qquad OS \simeq s\gamma^{t+u} + r\delta \ , \quad RS \simeq s\gamma^{t+u} \ .$$

———o———

N. **58**. MATTHIESSEN L. *Giorn. di Napoli* lugl. 1767, V, p. 232.

Teoremi sul quadrilatero.

Il metodo delle equipollenze comprende anche il calcolo baricentrico del Möbius, il quale sembra presentarsi spontaneo per la dimostrazione di alcuni teoremi dati dal Matthiessen.

Se $(1) \qquad OA + OB + OC + OD \simeq 0$

il punto O è il baricentro dei vertici del tetraedro ABCD; i punti di mezzo dei suoi lati sono dati da

Digitized by Google

$$(2)\qquad OL\simeq\frac{1}{2}(OA+OB)\ ,\quad OL_1\simeq\frac{1}{2}(OC+OD)\ ,$$

$$OM\simeq\frac{1}{2}(OA+OC)\ ,\quad OM_1\simeq\frac{1}{2}(OB+OD)\ ,$$

$$ON\simeq\frac{1}{2}(OA+OD)\ ,\quad ON_1\simeq\frac{1}{2}(OB+OC)\ ;$$

a motivo della (1) si vede che $OL+OL_1\simeq 0$, cioè O è il punto di mezzo della retta LL_1 e così pure delle MM_1 NN_1 .

Se i punti X X_1 si muovono con moti uniformi sui lati opposti AB CD in modo che sia

$$AX\simeq x.AB\ ,\quad CX_1\simeq x.CD\ ,$$

sarà

$$x(AB+CD)\simeq AX+CX_1\simeq AX+AX_1-AC\ ;$$

il punto di mezzo X_2 della retta XX_1 è dato da

$$2.AX_2\simeq AX+AX_1\simeq x(AB+CD)+AC\ ,$$

osservando che

$$AC\simeq 2.AM, AB+CD\simeq AB+AD-AC\simeq 2.AM_1-2.AM$$

si ha $MX_2\simeq x.AM_1-x.AM\simeq x.MM_1$, e perciò il punto X_2 si muove esso pure con moto uniforme sulla MM_1 .

Che se invece i punti X X_1 si muovano sulle rette AB DC e sia $AX\simeq x.AB$, $DX_1\simeq x.DC$ avremo

$$x(AB+DC)\simeq AX+DX_1\simeq AX+AX_1-AD\simeq 2.AX_2-2.AN,$$

e siccome

$$AB+DC\simeq AB+AC-AD\simeq 2.AN_1-2.AN\simeq 2.NN_1$$

così $x.NN_1\simeq NX_2$; cioè il punto X_2 mezzo della XX_1 si muove sulla NN_1 .

Digitized by Google

È palese che se prendiamo $OA' \simeq -OA$, $OB' \simeq -OB$ ec. formiamo una figura $A'B'C'D'$ eguale ed omotetica alla $ABCD$, essendone O il centro di similitudine; la $A'B'$ è dimezzata nel punto L_1 come AB lo è in L ; ecc.

Se il quadrilatero $ABCD$ sia piano il baricentro G della sua area sarà situato sulla retta che congiunge i baricentri dei triangoli ABC ACD , i quali sono alle terze parti delle rette MB MD ; per la stessa regione G è sulla retta che taglia nelle loro terze parti le rette M_1A M_1C . Essendo $OM \simeq \frac{1}{2}(OA+OC)$, il punto B'' alla terza parte della retta MD , ossia il baricentro del triangolo ACD è dato da $OB'' \simeq \frac{1}{3}(OA+OC+OD)$, ed il baricentro D'' di ABC è dato da

$$OD'' \simeq \frac{1}{3}(OA+OB+OC) ,$$

ed a motivo della (1) si ha

$$OB'' \simeq -\frac{1}{3}OB , \quad OD'' \simeq -\frac{1}{3}OD ;$$

il punto G dee pure trovarsi sulla retta $A''C''$ essendo $OA'' \simeq -\frac{1}{3}OA$, $OC'' \simeq -\frac{1}{3}OC$, quindi G è l'intersezione delle diagonali $B''D''$ $A''C''$ del quadrilatero

$$A''B''C''D''$$

che è omotetico al quadrilatero $ABCD$, e per conseguenza se G_{11} è l'intersezione delle diagonali BD AC sarà $OG \simeq -\frac{1}{3}OG_{11}$.

Digitized by Google

GEOMETRIA DELLO SPAZIO.

N. 57. Dostor. *N. Annales de math., sept.* 1867, VI, pag. 411.

Espressione del volume del tetraedro.

Il volume di un tetraedro eguaglia la sesta parte del prodotto di tre suoi lati concorrenti in un vertice per una funzione trigonometrica, che alcuni geometri dicono il seno del triedro, ma che sarebbe più opportuno dire *senoide*, esso è il prodotto dei seni di due angoli del triedro pel seno del diedro intercetto; oppure il prodotto dei seni di un angolo e dell' inclinazione fra il piano di questo angolo e l' altro spigolo del triedro.

Negli *Annali delle scienze del R. L. Veneto* (Padova 1832, II, p. 186 e 241), ho dati parecchi teoremi sul tetraedro ponendoli a confronto con quelli relativi al triangolo. Il triedro, che ha gli angoli $a\ b\ c$, ha il quadrato del senoide

$$=1-\cos^2 a-\cos^2 b-\cos^2 c+$$

$$+2\cos a\cos b\cos c=4\,\mathrm{sen}\frac{a+b+}{2c}\,\mathrm{sen}\,\frac{-a+b+c}{2}\quad\text{ecc.}$$

Il *susenoide* (cioè senoide del triedro supplementare) è uguale al prodotto dei seni di due diedri e dell' angolo tra loro interposto, ed è pure eguale al quadrato del senoide diviso pel prodotto dei seni dei tre angoli.

Il volume di un tetraedro è uguale al senoide di un triedro moltiplicato pel prodotto dei suoi tre lati diviso per sei.

Il prodotto dei lati di una faccia del tetraedro è proporzionale al senoide del triedro opposto.

Digitized by Google

GEOMETRIA DELLO SPAZIO N. 57.

Le facce del tetraedro sono proporzionali ai susenoidi dei triedri opposti.

Ogni lato di un quadrilatero gobbo è proporzionale al senoide del triedro, i cui tre spigoli sono paralleli agli altri tre lati.

Il prodotto dei seni di due diedri opposti pel coseno dell' inclinazione dei loro spigoli eguaglia la differenza dei prodotti dei coseni delle altre due paja di diedri opposti.

Se una figura piana si projetta sulle facce d' un tetraedro, ed ogni projezione si moltiplica pel susenoide del triedro opposto, i quattrò prodotti hanno la somma nulla.

Il diametro della sfera circoscritta ad un tetraedro è uguale al quarto lato di un quadrilatero, di cui gli altri tre lati sono eguali agli spigoli di un triedro del tetraedro divisi rispettivamente pei seni delle loro inclinazioni, colle facce opposte, ed hanno le mutue inclinazioni eguali ai supplementi dei diedri del triedro stesso.

Il diametro della sfera circoscritta al tetraedro è inverso dell' altezza dell' altro tetraedro formato con un triedro del primo, e i cui spigoli sono inversi di quelli del tetraedro primitivo.

La somma dei quadrati dei tre lati opposti ad un triedro è uguale a tre volte la somma dei quadrati dei tre lati adjacenti al triedro stesso, meno il quadrato del triplo della distanza del suo vertice dal baricentro della faccia opposta.

La somma dei quadrati dei sei lati di un tetraedro è il quadruplo della somma dei quadrati delle distanze dei vertici dal baricentro del tetraedro.

La somma dei quadrati dei tre lati adjacenti ad un vertice di un tetraedro è uguale a cinque volte il quadrato

Digitized by Google

della distanza di questo vertice dal baricentro del tetraedro più la somma dei quadrati delle distanze dal baricentro dei tre altri vertici.

La differenza dei quadrati di due lati opposti di un tetraedro è uguale al doppio della differenza tra le somme dei quadrati delle distanze dal baricentro delle estremità di uno dei due lati, e la somma simile per l' altro lato.

Il prodotto dei due spigoli opposti pel seno della loro muta inclinazione e per la loro distanza è uguale a sei volte il volume del tetraedro.

Nel vol. IV, 1834, p. 257 dello stesso giornale diedi altri teoremi, alcuni dei quali sogliono attribuirsi allo Staudt.

Dati due poligoni, sia AB un lato di uno ed a b un lato dell' altro, coll' avvertenza che le lettere indicanti le estremità di ciascun lato si seguano sempre per lo stesso verso in ambedue i poligoni ; si calcoli il valore del binomio

$$\frac{1}{16}(Aa.Bb)^2 - \frac{1}{16}(Ab.Ba)^2 ;$$

la stessa cosa si faccia per ciascun lato del primo poligono combinato con ciascun lato del secondo, la somma di tutti questi binomii darà il prodotto delle aree dei due poligoni e del coseno del diedro compreso tra i loro piani.

Dati due poliedri, che abbiano tutte le facce triangolari, sia ABC una faccia di un poliedro, e le lettere a b c si permutino in tutti i sei modi possibili nei vertici di una faccia dell' altro poliedro, e per ciascuna permutazione si calcoli il termine

$$\mp(Aa.Bb.Cc)^2 ,$$

coll' avvertenza di prendere il segno superiore quando le lettere ABC abc si succedono per lo stesso verso riguardandole dalla parte interna di ciascun poliedro, ed il

Digitized by Google

segno inferiore nel caso contrario; la stessa cosa si eseguisca per ciascuna faccia del primo poliedro combinata con ciascuna del secondo; la somma di tutti i termini eguaglierà 288 volte il prodotto dei volumi dei due poliedri.

Il primo teorema si estende ai poligoni gobbi, purchè per area di un poligono gobbo s'intenda l'area, che si ha componendo alla maniera delle *coppie* meccaniche le aree di tutte le facce piane di una porzione di poliedro, la quale abbia per perimetro il dato poligono.

Chiamando *multifacce* un complesso di facce perpendicolari e proporzionali ai lati di un poligono gobbo; la somma dei volumi delle piramidi, che hanno un vertice comune e per basi quelle facce (fatta la conveniente attenzione ai loro segni) è costante, qualunque sia quel vertice comune; noi la diciamo il volume del *multifacce*. Il teorema precedente sul prodotto dei volumi di due poliedri espresso col mezzo delle distanze fra tutti i loro vertici si estende anche al caso di un poliedro e di un *multifacce*.

Ne deduco che: Diviso un poliedro omogeneo in tetraedri, se si riunisca la massa di ciascun tetraedro nel centro della propria sfera circoscritta, e si trovi il centro di gravità di tutte queste masse, si otterrà un punto, che sarà sempre lo stesso in qualunque altro modo si eseguisca la divisione del poliedro in tetraedri. A tal punto diedi il nome di *pseudocentro* del poliedro.

È un corollario che se $O\ O_1\ O_2\ O_3\ O_4$ sono i centri delle sfere ABCD GBCD GACD GABD GABC il punto O riferito col mezzo del calcolo baricentrico ai punti $O_1\ O_2\ O_3\ O_4$ ha le stesse coordinate del punto G riferito ai quattro A B C D. Così se G è il baricentro dei quattro punti A B C D, O lo è dei $O_1\ O_2\ O_3\ O_4$.

Digitized by Google

Elenco dei giornali e libri presentati in dono al reale Istituto veneto dopo le adunanze del mese di marzo 1869.

Giornale veneto di scienze mediche. — Venezia, febbraio e marzo 1869.

L' Educazione moderna, periodico mensile, indirizzato alla diffusione delle teorie di Federico Fröbel nei loro effetti fisici, morali ed intellettuali sulla prima infanzia. — Anno I, n. 1. — Venezia, 1869.

La Scena, giornale di lettere, musica, drammatica e coreografia. — Venezia, 1869. — Anno VI, n. 45-48.

Il Tempo, giornale politico-commerciale. — Anno IX, n. 71-93. — Venezia, 1869.

Giornale ufficiale della camera di commercio ed arti in Venezia. — Anno V, 1869, n. 12-16.

La Stampa, giornale quotidiano. — Anno II. — Venezia, 1869, n. 83-108.

Scritti raccolti e pubblicati dalla società d' incoraggiamento per la provincia di Padova. — Vol. 4.° — 1868.

Il Raccoglitore, giornale della Società stessa. — Anno V, n. 19-20 (coll' indice); e anno VI, 1-12 — 1868-69.

Bollettino del comizio agrario di Vicenza. — Anno I, 1869, fasc. 12.

Giornale agrario-industriale veronese. — Anno 4.°, n. 7-8. — Verona, 1869.

L' Ape italiana, giornale della Società d' apicoltura di Verona. — Anno III, 1869, n. 7-8.

Bullettino dell' associazione agraria friulana. — Udine, 1869, n. 6.

Digitized by Google

Rendiconti del R. Istituto lombardo di scienze e lettere. — Serie II, vol. II, fasc. 5-6. — Milano, 1869.

Indice delle materie.

Classe di lettere e scienze morali e politiche.

Luttes. Note di archeologia civile e storia antica. — III. Vi ebbero a Roma due Senati? (continuazione). — *Ceriani.* Le edizioni e i manoscritti delle versioni siriache del vecchio Testamento, parte 3.ª (continuazione). — *Carcano.* I misteri e le rappresentazioni sacre del medio evo. — *Comparetti.* Ricerche sul libro di Sindibâd.

Classe di scienze matematiche e naturali.

Sangalli. Il raziocinio e l'esperimento nella supposta virulenza della materia tubercolare (continuazione). — *Cantoni.* Il galvanometro nell'elettrostatica; sperienze dei prof. Cantoni e Brusotti. — *Lombroso.* Sull'eziologia delle malattie mentali, in rapporto alla prognosi e alla cura, sunto di una Memoria del dott. Golgi. — *Lombardini.* Sulla piena autunnale de' fiumi dell'Alta Italia, e particolarmente su quella dei fiumi e laghi della Lombardia. — *Cantoni.* La elasticità e la caloricità nei corpi (continuazione). — *Bizzozero.* Sul midollo delle ossa. — *De' Giovanni.* Sopra il fermento morbifero.

Giornale dell'ingegnere architetto civile ed industriale. — Milano, 1869, n. 4.

Indice delle materie.

Ing. *Gio. Celli.* La macchina effossoria impiegata nell'escavazione subacquea del nuovo canale navigabile fra i laghi di Como e di Mezzola. — Ing. *E. Lombardini.* Appendice IV al Saggio sull'idrologia del Nilo e dell'Africa centrale. — Prof. *P. Guzzi.* Motore a gaz del sig. Babacci. — Ing. *A. Cavallini.* Memoria sulle distanze legali delle piantagioni da una ferrovia pubblica. — Ing.

Digitized by Google

E. Bignami. Il canale di fognatura sotto la Via Romagnosi in Milano. — Notizie intorno ad una costruzione in calcestruzzo di cemento idraulico. — Sunto di una Memoria sulla fabbricazione dei mattoni alla fornace di Horn. — Atti del collegio degl' ingegneri ed architetti in Milano, e dell' associazione geodesica nazionale.

Annuario scientifico ed industriale, fondato dagli editori della biblioteca utile sotto la direzione di Francesco Grispigni e Luigi Trevellini ecc. — Anno V, 1868, p. 1. — Milano, 1869.

Cooperazione ed industria, bollettino dell' associazione industriale italiana. — Milano, 1869; 15 e 30 aprile, n. 18-19.

Annuario della istruzione pubblica del Regno d' Italia pel 1868-69. — Torino, 1869 — (dono del R. Ministero della istruzione pubblica).

Giornale della Reale Accademia di medicina di Torino. — 1869, n. 6-7.

Atti della R. Accademia delle scienze di Torino. — Vol. 4, disp. 3.ª — Gennaio 1869.

Indice delle materie.

Classe di scienze fisiche e matematiche.

Genocchi. Di una formola del Leibniz e di una lettera di Lagrange al co. Fagnano. — Presentazione di alcune copie di una lettera di Lagrange, a nome del principe Boncompagni. — Intorno ad una dimostrazione di Daviet de Foncenex. — Intorno ad un teorema di calcolo differenziale. — *Sella.* Relazione sulla Memoria del dott. Strüver intitolata: *Studii sulla mineralogia italiana; pirite del Piemonte e dell' Elba.* — *Giordano.* Sulla orografia e sulla geologica costituzione del Gran Cervino. — *A. Sismonda.* Osservazione sulla Memoria precedente. — *S.t Robert.* Relazione sopra una Memoria del prof. G. Foscolo. — *Zucchetti.* Integrali simmetrici. —

Digitized by Google

Sulla costruzione dei denti delle ruote dentate per mezzo di evolventi di circolo. — *Richelmy.* Presentazione di una macchina del sig. ing. Zucchetti. — *Govi.* Lettura di una memoria intitolata: *Sull' uso delle formule di Fresnel nel calcolare l' intensità della luce riflessa e trasmessa dalle lamine di vetro.*

Classe di scienze morali, storiche e filologiche.

C. Promis. Sunto di un capitolo della storia antica di Torino. — *Vesme.* Sunto di una Memoria intitolata: *Dell' industria delle miniere nel territorio di Villa di Chiesa (Iglesias) in Sardegna nei primi tempi della dominazione Arragonese.* — *Vallauri.* Osservazioni critiche sul volgarizzamento di C. Crispo Sallustio, fatto da Vittorio Alfieri. — *D. Promis.* Sunto di una Memoria sulle zecche di Messerano e Crevacuore. — *Ghiringhello.* Continuazione della Memoria *sulla trasformazione della specie.*

Bullettino meteorologico ed astronomico del R. Osservatorio dell' università di Torino. — Anno III — 1868.

L' Educatore israelita. — Vercelli, 1869, puntata 4.ª

Bullettino meteorologico dell' osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. — Vol. 4, n. 2 — 1869 (coll' indice del vol. III).

Gazzetta ufficiale del Regno d' Italia. — Firenze, 1869, n. 76-108 — cogli Atti del Parlamento, n. 1452-1550.
id. del Senato n. 344-350.

Gazzetta di Firenze. — 1869, n. 81-100.

Bibliografia d' Italia. — Firenze, febbraio 1869.

Nuova Antologia di scienze, lettere ed arti. — Firenze, aprile 1869.

Indice delle materie.

R. Bonghi. L' alleanza prussiana e l' acquisto della Venezia (continuazione). — *A. Ricci.* La nostra frontiera dell' ovest. — *V. Di*

Digitized by Google

Marmorito. Carte da bruciare, racconto (fine). — *A. Biaggi.* Della vita e delle opere di G. Rossini. — *P. Fambri.* Diporti militari; nuove armi e nuova guerra. — *M. Minghetti.* Dell' ordinamento delle imposte dirette in Italia. — *Società d' economia politica italiana.* Dell' insegnamento dell' economia politica negl' Istituti tecnici. — *A. Franchetti.* Rassegna drammatica. — *B.* Rassegna politica ecc.

L' Inventore, periodico delle privative industriali. — Firenze, — 1868-69, n. 9.

Raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti del Regno d'Italia. — Parte supplementare, vol. 8, fogli 1-10 coll' indice. — Firenze, 1869 (dono del R. Ministero della pubblica istruzione).

L' Associazione, rivista economica, periodico settimanale di finanze, agricoltura, industria e commercio, monitore per la banca del popolo, diretto da E. Babbini. — Firenze, 1869. — Anno I, n. 1-3.

Rassegna mensile statistica degli ospedali e della città di Roma. — Anno I, dicembre 1868.

La Civiltà cattolica. — Quaderni 457-458. — Roma, 1869.

Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche, pubbl. da B. Boncompagni. — T. I. — Roma, novembre 1868.

Indice delle materie.

P. D. Timoteo Bertelli. — Sulla epistola di Pietro Peregrino di Maricourt, e sopra alcuni trovati e teorie magnetiche del secolo XIII (Memoria II).

Il Buonarroti di Benvenuto Gasparoni, continuato per cura di Enrico Narducci — serie II, vol. 4, quad. 2. — Roma, febbraio 1869.

Digitized by Google

Atti dell' Accademia Pontificia de' nuovi lincei di Roma. — Anno XXI, sessioni I-V — 1868.

Indice delle materie.

L. Respighi. Sulla latitudine dell' osservatorio in Campidoglio. — Sulla velocità della luce, dedotta dagli ecclissi dei satelliti di Giove e dall' aberrazione delle stelle. — Sul cratere lunare Linneo. — Sulla scintillazione delle stelle. — Sul nuovo cannocchiale zenitale dell' osservatorio della romana università. — *V. Diorio.* Sulle anomalie di una tenia. — Sulla teorica dell' uomo-scimmia. — Gl' insetti d' Ostia. — *S. Cadet.* Intorno ad alcune forme di organici, vedute in una membrana indocolerica in Roma nel 1854. — *R. P. A. Secchi.* Sugli spettri prismatici delle stelle fisse. — Sulla nuova macchina dinamo-magnetica di Wheatstone nel gabinetto fisico del Collegio romano. — Serie seconda delle misure micrometriche, fatte all' equatoriale di Merz nel Collegio romano dal 1863 al 1866, e sulle stelle doppie e nebulose. — Climatologia romana. — Sulle variazioni di temperatura nei barometri statici. — Sulla nebulosa di Orione. — Ab. *F. Castracane degli Antelminelli.* Cenni storici e generali sulle diatomee. — Sulla moltiplicazione e riproduzione delle diatomee. — Mons. *F. Nardi.* Notizie e Memorie intorno all' illustre viaggiatore africano David Livingstone. — *R. P. A. Secchi* e *Volpicelli.* Sull' epoca della completa cecità di Galileo. — Co. *C. Spina.* Memoria sul numero dei valori delle funzioni algebriche razionali, le quali contengono un dato numero di lettere, ecc. — Prof. *P. Volpicelli.* Sugli elettrofori a rotazione continua, e spiegazione di una sperienza, eseguita recentemente coll' elettroforo di Holtz. — Sopra il telegrafo di Gloesener. — Prof. *A. Betocchi.* Delle macchine a gas e delle macchine ad aria calda.

Archivio giuridico, di Pietro Ellero. — Vol. III, fasc. 1. — Bologna, 1869.

Indice delle materie.

Vidari. Le società commerciali secondo la legge francese del 24 luglio 1867 e la legislazione italiana. — *Saredo.* Della responsabili-

Digitized by Google

tà civile dei proprietarii di stabilimenti industriali insalubri, incomodi e pericolosi. — *Buniva.* Dei diritti civili e del loro godimento. — *Tango.* De' rapporti giuridici fra lo Stato e gl' impiegati. — *Scarabelli.* Saggio breve della statistica delle morti violente in Italia.

L' industriale Romagnolo, rivista agricola, industriale e commerciale d' Italia ecc. — Forlì, 1869. — Anno III, n. 3.

L' Esio, giornale dell' Accademia agrario-industriale della provincia d' Ancona, con la sede in Jesi. — Anno III, fasc. 18 — 1868.

Rendiconto della R. Accademia di scienze morali e politiche di Napoli. — Anno VII, quad. di luglio al dicembre 1868.

Idem delle scienze fisiche e matematiche. — Anno VIII, fasc. 1-2 gennaio e febbraio 1869.

Indice delle materie.

Scienze morali e politiche.

E. Pessina. Della vita e delle opere di Cristiano Augusto Brandis. — *M. Baldacchini.* Considerazioni intorno ad un luogo di un coro della tragedia di Eschilo intitolata: *L' Agamennone.* — *F. S. Arùbia.* Delle colonie agricole e del libro del prof. Nocito. — *P. E. Imbriani.* Sulla determinazione razionale della responsabilità del potere esecutivo. — *N. Rocco.* Nuove indagini sull' argomento del commercio navale de' popoli guerreggianti, esame del libro del prof. Vidari. — *F. Trinchera.* Sul concorso pel premio del 1868. — *E. Pessina.* Relazione sul libro del prof. Nocito: *Prolegomeni alla filosofia del diritto giudiziario penale e civile.* — Id. sul libro del sig. A. Tartufari: *Del pubblico ministero in reggimento libero e civile.*

Digitized by Google

Scienze fisiche e matematiche.

A. Scacchi. Rapporto dei lavori compiuti dall'Accademia nell'anno 1868. — *G. A. Pasquale.* Su d'una forma involuta della *Quercus Ilex.* — *G. Battaglini.* Sulla composizione delle forze. — *A. De Martini.* Sulla migrazione dei globuli bianchi del sangue nell'iperemia neuro-paralitica. — *S. De' Luca.* Osservazioni sulla temperatura interna della grande fumarola della solfatara di Pozzuoli. — Osservazioni meteoriche dei mesi di decembre 1868 e gennaio 1869, fatte dall'astronomo F. Brioschi alla specola R. di Napoli. — Programmi di concorso ad un premio scientifico.

Atti del R. Istituto d'incoraggiamento alle scienze naturali, economiche e tecnologiche di Napoli. — 2.ª serie. — Tomo 5 — 1868 (con una Relazione del segretario perpetuo comm. Francesco Del Giudice sui lavori accademici dell'Istituto nel 1868).

Indice delle materie.

Comm. *F. Del Giudice.* Dei lavori accademici del R. Istituto nell'anno 1867, e cenni biografici del socio O. G. Costa. — Catalogo delle opere, memorie e note dello stesso Costa. — Rapporto sui risultamenti del concorso per la bachicoltura del 1868, dei sigg. Del Giudice, Scacchi, Semmola ed A. Costa. — *Ach. Costa.* Nuove osservazioni sopra i bachi da seta. — *F. De' Luca.* I miei studii fisico-geografici sulle due regioni situate all'ovest e all'est di Napoli. — *G. Frojo.* Sopra una malattia degli albicocchi. — *F. Del Giudice.* Delle combustioni spontanee e di alcune cagioni d'incendii non comuni. — *C. Depèrais.* Intorno agli adulteramenti dell'olio di oliva e dei modi di riconoscerli e definirli. — *L. Di Majo.* Ulteriori ricerche sugli strumenti nautici dei Fenici.

Atti della società di acclimazione e di agricoltura in Sicilia. — T. 9, n. 1-3. — Palermo, 1.° trimestre 1869.

Digitized by Google

Giornale di scienze naturali ed economiche, pubblicato per cura del Consiglio di perfezionamento, annesso al Reale Istituto tecnico di Palermo. — Anno 1868, vol 4.°, fasc. 1-4.

Indice delle materie

M. Schiff. Nuove ricerche sulla circolazione della bile e sulla causa dell' itterizia. — Sul movimento dell' iride e sull' azione dell' atropina e della fava del Calabar sulla pupilla. — *Ugo Schiff.* Ricerche sopra i derivati dell' Isatina. — *G. Gill.* Sulla temperatura dei vapori svolti dalle soluzioni saline bollenti. Memoria tradotta dall' inglese da R. G. — Prof. *G. G. Gemmellaro.* Studii paleontologici sulla fauna del Calcario a Terebratula Janitor del nord di Sicilia-Gasteropodi-Piramidallidi. — *E. Paternò.* Azione dello zincoetile sull' acetale biclorurato. — Sull' aldeide biclorurata. — Sull' acetale triclorurato e sulla formazione del clorale. — *L. Fasce.* I globuli bianchi del sangue rinvenuti nello strato Malpighiano della cute. — Parassiti dell' uomo. — Bullettino meteorologico del Reale Osservatorio di Palermo del 1868. — Riviste ed osservazioni meteorologiche. — Massimi e minimi barometrici degli anni 1865-66-67, nota del sig. G. De Lisa. — *P. Tacchini.* L' orizzonte artificiale del cerchio meridiano di Palermo. — Sulla pioggia raccolta all' osservatorio del collegio nautico di Palermo. — Osservazioni di stelle australi eseguite al cerchio meridiano del R. Osservatorio di Palermo. — Cronaca giornaliera di macchie solari osservate all' equatoriale di Merz. — Stelle filanti osservate in luglio ecc. — Perseidi osservate nell' agosto 1868. — Il Linneo. — Sulla temperatura delle acque del mare osservata al collegio nautico di Palermo. — *D. Cacciatore.* Il passaggio del Mercurio sul sole, osservazioni ecc.

L' Osservatore Triestino. — Trieste, 1869, n. 43-90.

Pensieri sulle opere di Nicolò Ugo Foscolo, del cav. dott Emilio De' Tipaldo. — Venezia, 1869.

Digitized by Google

Società Italiana di coltivazione coloniale, approvata con R. decreto 22 settembre 1867, relazione del Consiglio d' Amministrazione nell' agosto 1868, e statuto. — Padova, 1868.

Araneidi italiani, pei prof. Gio. Canestrini e Pietro Pavesi. — Milano, 1869.

Catalogo degli Acalefi del golfo di Napoli, del prof. Alessandro Spagnolini. — Milano, 1868.

Pane di Liebig e sua fabbricazione, rapporto del chimico farmacista dott. Ferdinando Garofoletti. — Milano, 1869.

Sul genere Dimelaena di Norman, memoria del co. Vittore Trevisan. — Milano, 1868.

Notizie della vita di Pietro Paleocapa, raccolte da Federico Sclopis. — Torino, 1869.

Osservazioni meteorologiche fatte in Alessandria alla specola del seminario dal rettore can. cav. Pietro Parnisetti. — Anno XV. — Alessandria, 1869.

Di una modificazione proposta alla pila a sabbia, e d' alcune avvertenze sulla costruzione di esse, e della pila a zolfo, di Giovanni Minotto. — Firenze, 1866.

Sull' epoca della completa cecità del Galilei, risposta del prof. Paolo Volpicelli al P. Secchi. — Roma, 1868.

Storia di due cancri, l' uno faringo-esofageo, l' altro della laringe, del dott. Luigi Corazza. — Bologna, 1869.

Emopericardite acuta, dello stesso. — Bologna, 1869.

Contributo alla sintomatologia della trombosi dei seni cerebrali pel dott. Heubner, sunto critico dello stesso. — Bologna, 1869.

Nota dello stesso *sulla percussione nell' enfisema cutaneo, e sulla particolare attenzione che merita, quando è nelle pareti toraciche ; su uno speciale modo di for-*

Digitized by Google

marsi nelle ferite penetranti senza lesione polmonare ; digressione sulla toracentesi. — Bologna, 1869.

Sulla possibilità ed utilità di una ferrovia intorno il promontorio Garganico, di Antonio Maria Lombardi. — Foggia, 1869.

Gli ufficii finanziarii e la circoscrizione delle provincie, osservazioni dell' avvocato Gio. Leonardi. — Catania, 1868.

Fontes rerum austriacarum-diplomataria et acta. — T. 28. — Wien, 1868.

Acta Universitatis Lundensis (cl. filos., filol. e storia = matem. e scienze naturali) — Lund, 1867-68.

Indice delle materie.

Classe filosofia etc.

G. Ljunggren. Det Nyromantischa i Sagospelet Lycksalighetens Ö. — *A. Z. Collin.* Apahåravarmans Äfventyr. Från Sanskrit. — *A. N. Hammar.* Om Kyrkan i Skåne under Katholicismen.

Classe Matematica etc.

C. J. D. Hill. De functionibus rationaliter logarithmicis integrandis et speciatim de derivatis Lammatum. — *A. Möller.* Planet-observationer, anställda år 1867 på Lund Observatoriums, reducerade och sammanställda. — *A. V. Bäcklund.* Bestämning af Polhöjden for Lunds Observatorium medelst observationer i första vertikalen. — *C. W. Blomstrand.* Den nyare Atomtheorien från electrokemisk ståndpunkt. — *N. Svensson.* Bidrag till Kännedomen af Antimon- och Vismut-oxidens salter. — *Fr. Wahlgren.* Några Anteckningar om en stor Klumpfisch, Mola nasus (Raf.) — *A. Quennerstedt.* Bidrag till Sveriges Infusorie-fauna. — *P. Olsson.* Entozoa, inkttagna hos Skandinaviska hafsfiskar. I Platyelminthes. — *J. A. Lyttkens.* Bidrag till Kännedomen af Crustaceernas anatomi. — *J. G. Agardh.* De Laminarieis symbolas. — *F. W. C. Areschoug.* Växtanatomiska

Digitized by Google

undersökningar. I Om bladets inre byggnad. — *S. Berggren.* Studier öfver Mossornas byggnad och utreckling af S. Berggren. — *O. Torell.* Bidrag till Spetsgmit-etagens geognosi och paleontologi.

Novorum actorum Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae Germanicae naturae curiosorum. — T. 34. — Dresdae, 1868.

Indice delle materie.

D.r *J. K. Hasskarl.* Horti malabarici, Rheedeani clavis locupletissima. — D.r *E. Stizenberger.* Lecidea sabuletorum Flörke und die ihr verwandten Flechten-Arten. — *Fr. Edlich.* Ueber die Bildung der Farrenwedel nebst einleitender Darstellung der Entstehung des Individuums aus der Sporenzelle; Als Beitrag zur Entwickelungsgeschichte der Farrenkräuter. — D.r *Göppert.* Skizzen zur Kenntniss der Ulwälder Schlesiens und Böhmens. — D.r *F. Leydig.* Ueber Organe eine sechsten Sinnes. Zugleich ein Beitrag zur Kenntniss des feineren Baues der Haut bei Amphibien und Reptilien.

Comptes-rendus hébdomadaires des séances de l' Académie des sciences de l' Institut Imp. de France. — T. 68, n. 11-13. — Paris, 1869.

Bulletin mensuel de la Société Imp. zoologique d' acclimatation. — Paris, 2 sér. T. 6, n. 1-2 — janvier-février 1869.

Annales de l' électricité médicale. — Bruxelles, avril 1869.

Journal de médécine, de chirurgie et de pharmacologie. — Bruxelles, mars 1869.

Compte-rendu de la Commission Impériale archéologique, pour l' année 1865-66. — S.t Petersbourg, 1866-67.

D' une nouvelle méthode pour déterminer la parallaxe du soleil, par. M.r le Cap. Cesar Settimanni. — Florence, 1869.

Digitized by Google

De l' ingrenage a coin, de ses applications et de quelques nouveaux avantages qu' on peut tirer du coin dans les arts, par M. Jean Minotto. — Turin, 1853.

Sitzungsberichte, etc. Atti delle adunanze dell' Accademia Imp. delle scienze di Vienna. — Classe filosofico-istorica, T. 59, disp. 1-4, aprile al luglio 1868.

Classe di matem. e scienze naturali. — Sez. I, T. 57, disp. 4-5 — aprile e maggio 1868.

Id. id. — Sez. II, T. 57, disp. 4-5 e 58, disp. 1.° aprile-giugno 1868.

Archiv, etc. Archivio per la storia austriaca. — T. 40, disp. 1. — Vienna, 1868.

Kritische, etc. Giornale trimestrale critico per la legislazione e la giurisprudenza, compilato dai dott. Pözl e Windscheid. — T. X, disp. 3-4 (coll' indice dei Tomi I-IX). Monaco, 1868.

Sitzungsberichte, etc. Atti delle adunanze della R. Accademia Bavarese delle scienze in Monaco. — 1868, II, dispense 3-4.

Indice delle materie.

Philos.-philol. Classe.

Hofmann. Ergänzung des Jaufre. — Ueber Philomena, ein provençalischer Prosawerk zur Kerlingischen Sage. — *Thomas.* Ein lateinisches Glossar. — *Christ.* Ueber ein bei Weissenburg gefundenes römisches Militär-diplom. — *Brunn.* Ueber die Composition der aeginetischen Giebelgruppen. — Ueber das 18 Kapitel des Vendidâds. — *Hofmann.* Ueber die Cronica rimada del Cid. — *Maurer.* Ueber die Skidarima. — *M. J. Müller.* Ueber Ibn Timia's Brief an den Konig von Cypern.

Mathem-physikal. Cl.

Steinheil. Beitrag zur Geodäsie. — Vergleichung. der Leistung des Bessel'schen Längen comparators mit der des Fühlspiegel Com-

Digitized by Google

parators von Steinheil. — *Gorup* und *Rad.* Ueber Phloron aus Buchenholzt heerkreosot. — *Volhard.* Ueber die Synthese des Kreatin. — *Vogel.* Ueber dein Einfluss des Bodens auf den Wassergehalt der Luft. — *Voit.* Ueber die Aufsaugung eiweissartiger Substanzen im Dickdarm.

Histor. Classe.

Döllinger. Betrachtungen über die Geschichtschreibung im 13 und 14 Jahrhundert.

Zeitschrift, etc. Periodico della Società geologica alemanna. — T. *4*, fasc. *4*. — Berlino, 1868.

Indice delle materie.

F. Bar. *Richthofen.* Mittheilungen von der Westküste Nordamerikas. — *Zeuschner* in Warschau. Ueber die eigenthümliche Entwickelung der triasischen Formationen zwischen Brzeziny und Pierzchnica am südwestlichen Abhange des paläozoischen Gebirges zwischen Sandomierz und Chenciny.

Monatsbericht, etc. Rendiconto mensuale della R. Accademia Prussiana delle scienze in Berlino. — Gennaio 1869.

Indice delle materie.

Haupt. Ueber ein griechisches Excerpt geographisches Inhalts. — Ueber des Diaconus Marcus Leben des Porphyrius Bischofs von Gaza. — *Christoffel.* Ueber die Transformation ganzer homogener Differentialausdrücke. — *Peters.* Ueber die Gehörknöchelchen der Schildknöchelchen der Schildkröten, Eidechsen und Schlangen, so wie über die Höhlen des Unterkiefers der Crocodile. — Ueber neue Gattungen u. Arten von Eidechsen. — *Weber.* Ueber eine Episode im *Jaimini-Bhârata-Lipschitz.* Untersuchungen in Betreff der ganzen homogenen Functionen von *n* Differentialen. — *Roth.* Beiträge

Digitized by Google

zur Kenntniss der tertiären und posttertiären Eruptivgesteine. — *Auwers.* Vorzeigung von Photographien. — *Poggendorff.* Vorläufige Notiz über ein Paar anomale elektrische Erscheinungen. — *Reyrich.* Ueber Eugeniacrinus und Rhizocrinus. *Lepsius.* Ueber Aegyptische Künst. — *Kummer.* Festrede etc.

Verhandlungen etc. Trattazioni della Società fisico-medica in Würzburg. — Nuova serie, T. I, disp. 3. — Würzburg, 1868.

Indice delle materie.

Cromer Fr. Beitrag zur Kenntniss der Bedeutung und Entwicklung des Vogeleies. — *Schaffner Max.* Ueber die Wiedergewinnung des Schwefels aus den Sodarückstanden-Gedächtnissrede auf Albert v. Bezold, gehalten in der feierlichen sitzung am 19 december 1868.

Anzeiger, etc. Avvisatore pella conoscenza delle antichità tedesche. — Norimberga, gennaio-decembre 1868.

Verhandlungen, etc. Atti della Società botanica della provincia di Brandenburg e de' limitrofi paesi — disp. 2-9. — Berlino, 1860-67.

The Country, etc. Il gentiluomo di campagna ecc. — Londra, marzo 1869.

Philosophical, etc. Transazioni filosofiche della Società R. di Londra. — Vol. 158, p. I e II 1868-69 — (coll'elenco de' suoi membri).

Indice delle materie.

H. E. Roscoe. The Bakerian Lecture. — Researches on Vanadium. — *G. Riddell Airy.* Computation of the Lengths of the Waves of Light corresponding to the dines in the Dispersion Spectrum measured by Kirchhoff. — Comparison of Magnetic Disturbances recorded by

Digitized by Google

the Self-registering Magnetometers at the R. Observatory, Greenwich, with Magnetic Disturbances deduced from the corresponding Terrestrial Galvanic Currents recorded by the Self-registering Galvanometers of the R. Observatory. — *L. Oxmantown.* An Account of the Observations on the Great Nebula in Orion, made at Birr Castle, with the 3-feet and 6-feet Telescopes, between 1848 and 1767. With a drawing of the nebula. — Prof. *Cayley.* On the Curves which satisfy given Conditions. — II Memoir on the Curves which satisfy given Conditions; the Principle of Correspondence. — Addition to Memoir on the Resultant of a System of two Equations. — On the Conditions for the existence of Three Equal Roots, or of Two Pairs of Equal Roots, of a Binary Quartic or Quintic. — *Morgan W. Crofton.* On the Theory of Local Probability, applied to Straight Lines drawn at random in a plane; the methods used being also extended to the proof of certain new Theorems in the Integral Calculus. — *A. Carte.* On the Anatomy of *Balaenoptera rostrata.* — *J. Lockhart Clarke.* Researches on the Intimate Structure of the Brain. — *J. Phillips.* Notices of some Parts of the Surface of the Moon. — *J. D. Everett.* Results of Observations of Atmospheric Electricity at Kew Observatory, and at King' s College, Windsor, Nova Scotia. — Account of Experiments on Torsion and Flexure for the Determination of Rigidities. — *E. Sabine.* Contributions to Terrestrial Magnetism. — *F. Bashforth.* On the Resistance of the Air to the Motion of Elongated Projectiles having variously formed Heads. — *C. W. Merrifield.* On the Law of the Resistance of the Air to Rifled Projectiles. — *G. G. Stockes.* On the Communication of Vibration from a Vibrating Body to a surrounding Gas. — *E. J. Reed.* On the Relation of Form and Dimensions to Weight of Material in the Construction of Iron-clad Ships. — *F. J. Evans.* On the Amount and Changes of the Polar Magnetism at certain positions in Her Majesty' s Iron-built and Ship' Northumberland. — *J. B. Davis.* Contributions towards determining the Weight of the Brain in different Races of Man. — *W. Huggins.* Further Observations on the Spectra of some of the Stars and Nebulae, with an Attempt to determine therefrom

Digitized by Google

whether these Bodies are moving towards or from the Earth, also Observations on the Spectra ot the Sun and of Comet II. — *A. L. O. Des Cloizeaux.* New Researches upon the Dispersion of the Optic Axes in Harmotome and Wöhlerite, proving these Minerals to belong to the Clinorhombic (Oblique) System. — *A. Gamgee.* Researches on the Blood. On the Action of Nitrites on Blood. — *F. Pollock.* On the Mysteries of Numbers alluded to by *Fermat* — *J. Clerk Maxwell.* On a Method of making a Direct Comparison of Electrostatic with Electro-magnetic Force; with a note on the Electro-magnetic Theory of Light. — *C. Tomlinson.* On Supersatured saline solutions. — *T. Wharton Jones.* The Caudal Heart of the Eel a Lymphatic Eart. — Effect of the force with which the lymph-stream is propelled therefrom on the flow of the blood in the Vein into which the heart opens. — Explanation of the appearance of blood propelled in successive drops, as if from the heart, along the Caudal Vein. — Influence which the force of the lymph-stream from the heart exerts in accelerating and promoting the flow of blood in the Caudal Vein. — *W. Parkes.* On the Tides of Bombay and Kurrachee.

Proceedings, etc. Atti della società suddetta. — Vol. 16-17. — N. 101-109 — 1868-69.

The Journal, etc. Giornale della R. Società di Dublino. — N. 37. — Dublino, 1868.

Indice delle materie.

M. Kirby. — On the Diurnal Lepidoptera of the Extra-Tropical Northern Hemisphere. — D.r *De Ricci.* On the Culture of the Japanese Oak-feeding Silkworm. — D.r *Reynolds.* On a New Form of Spectroscope for Use in the Examination of Minerals. — On the Estimation of Phosphoric Acid in Minerals and Agricultural Phosphates. — M.r *Sanders.* On the Construction of Meters for the Supply of Water. — M.r *Andrews.* On a Cetacean New to Ireland. — On certain Branches of Irish Industry. — D.r *Mann.* On the Physical Geography, Geology and Mineralogy of the Colony of Natal. —

Digitized by Google

M.r *Andrews*. On certain Woods and Timber Trees of New Zealand. — D.r *W. G. Smith*. On Black Wax. — Appendix. Meteorological journal from august 1867 to march 1868.

Material, etc. Materiale pella Fauna e Flora di Swansea e de' paesi limitrofi, per L. W. Dillwin. — Swansea, 1848.

Oversigt, etc. Prospetto degli Atti della R. Accademia Danese delle scienze. — N. 6 del 1867 e 1-2 del 1868. Copenhagen, 1867-68

Indice delle materie.

J. Thomsen. En Raekke Dobbeltchlorider henhorende til Platinbasernes Gruppe. — *L. Müller*. Efterskrift til Afhandlingen: Om Ringen eller Diademet som et Symbool paa Kongewaerdigheden i Persien, navnlig paa de sassanidiske Monumenter. — *D' Arrest*. Om den store Orionstaage. — *J. J. A. Worsaae*. Almindelige Bemaerkninger om Betydningen af vore store Mosefund fra den aeldre Jernalder, knyttede til Fremlaeggelsen af Adjunkt Engelhardts Beskrivelser over sonderjydske og fyenske Mosefund. — *J. Thomsen*. Om Thermometres Folsomhed. — *C. E. Scharling*. Undersogelse om de gnostiske Citationer af det Nye Testamentes Skrifter i Philosophumena.

Kritische, etc. Osservazioni critiche intorno alla geografia dell' antica Grecia, per J. L. Ussing. — Copenhagen, 1868.

Danmarks, etc. La politica della Danimarca nella guerra degli anni 1788 al 1790 fra la Svezia e la Russia, per E. Holm. — Copenhagen, 1868.

Om integrationen, etc. La integrazione delle equazioni differenziali che conducono all' addizione delle funzioni ellittiche, per Adolfo Steen. — Copenhagen, 1868.

Digitized by Google

Si notificano gli argomenti delle letture dell' Istituto lombardo nelle adunanze del 15 e 29 aprile 1869, comunicati da quel corpo scientifico.

Poli. — La questione della pena di morte in Inghilterra.

Brioschi. — Sull' equazione che dà i punti di flesso delle curve ellittiche.

Porta. — Della medicatura ipodermica. *(Continuazione.)*

Cantoni. — Esperienze diverse di elettrologia.

Vignoli. — Dell' istinto e dell' intelligenza. — I e II.

Cremona. — Sulla trasformazione delle curve iperellittiche.

Belgiojoso. — L' istruzione dei contadini.

Mantegazza. — Nuovi studj sulla fibrina e sulla causa della coagulazione del sangue.

Maggi P. G. — *Desiderata* in alcuni scritti recenti sull' insegnamento. — I.

Digitized by Google

QUESITO

del R. Istituto d' incoraggiamento di Napoli alle scienze naturali e tecnologiche.

Dopo avere enumerati i principali preparati chimici che ci vengono dall' estero, le cui materie prime si producono abbondevolmente nel suolo d' Italia, indicare quali tra questi prodotti potrebbero fabbricarsi tra noi con vantaggio industriale, e con quali metodi.

Sarà pregio dell' opera che i concorrenti, nella dichiarazione dei preparati chimici provenienti dall' estero, non obliassero di mostrarne la importanza, in guisa da apparire chiara la relazione fra essi. Tale studio aprirebbe la via ad una serie di considerazioni, fra le quali non ultima è quella del calcolo almeno approssimativo tra i valori della materia prima e del prodotto commerciabile. Ancora l' Istituto fa voto perchè i concorrenti sieno chiari e precisi nella indicazione de' metodi di fabbricazione di essi prodotti, partendo dai fatti che si possono raccogliere ne' laboratorii stranieri.

CONDIZIONI DEL CONCORSO.

1.° Il concorso è aperto a tutti, meno per i socii ordinarii del R. Istituto. — 2.° Le memorie devono essere scritte in idioma italiano. — 3.° Dovranno presentarsi a tutto il giorno 15 novembre del corrente anno, indirizzandole al Segretario perpetuo del R. Istituto. Il termine è di rigore. — 4.° Ogni memoria sarà segnata con un motto, ripetuto sopra una scheda suggellata, entro la quale si deve trovare indicato il nome, il cognome, il luogo nativo e l' indirizzo dell' autore. Gli autori, che in qualunque modo si facessero conoscere, saranno esclusi dal concorso. — 5.° Le schede delle memorie prèmiate, e di quelle che avranno meritato l' *accessit*, saranno aperte in una adunanza solenne dell' Istituto, ed i nomi degli autori saranno pubblicati per le stampe, bruciandosi le schede delle memorie non approvate, le quali memorie rimarranno depositate nell' archivio dell' Accademia. — 6.° Il

Digitized by Google

premio all' autore della memoria che, a giudizio dell' Istituto, avrà corrisposto a tutte le richieste del programma, è una medaglia di argento del grande conio accademico e Lire 800. Un altro premio è assegnato per la memoria che rispondesse ad una parte del tema e che consisterà nella sola medaglia. Entrambi i premii potranno conferirsi, come potrà conferirsi un solo di essi. Le memorie premiate faranno parte del volume degli Atti del corrente anno, e possibilmente anche le memorie che avranno meritato l'*accessit*, e ne sarà fatto dono di cento esemplari agli autori; i quali altresì, dopo la pubblicazione degli Atti, godranno del diritto di proprietà letteraria.

L' Istituto ripete anche oggi che lievi sono i premii che promette, ma che evvi un altro premio a cui gli autori si aprono la via, un' altra gloria che la storia raccoglierà riconoscente, quale è quella che appartiene senza dubbio a coloro, che contribuiscono alla grandezza ed alla prosperità della nazione italiana. Di ciò l' Istituto è tanto convinto da fargli fare assegnamento non solo sul concorso illuminato de' dotti italiani, ma ancora de' dotti stranieri, i quali non possono non consentire che la prosperità dell' Italia è un bene per quanti vogliono che l' umana famiglia prosperi e migliori.

Dalla sede dell' Istituto li 20 *marzo* 1869.

Il Presidente
Comm. F. TRINCHERA

Il segretario perpetuo
Comm. F. DEL GIUDICE

Digitized by Google

Il R. console neerlandese, cav. Riesch, ha presentato al R. Istituto il programma di una esposizione internazionale d'economia domestica, che avrà luogo ad Utrecht per cura della *Società per l'incoraggiamento delle fabbriche e dell'industria operaja nei Paesi-Bassi.*

L'esposizione sarà aperta dalla prima metà d'agosto fino al 30 settembre 1869.

Scopo della medesima è il migliorare la posizione economica dell'operajo col fargli conoscere quegli oggetti dei diversi paesi, che hanno relazioni colla vita domestica, col lavoro, coll'istruzione e che congiungano al massimo buon mercato l'utilità e la solidità. Rimangono perciò esclusi dall'esposizione quegli oggetti che, non potendosi annoverare fra i necessarj, si chiamano di lusso, o di eleganza propriamente detta.

L'esposizione si divide in sette classi:

1.ª classe. Tutto ciò che ha riferimento all'*abitazione*, come: piani di case operaje, di trattorie, di stabilimenti di bagni, ecc.

2.ª » *Oggetti domestici:* mobiglie, biancheria, terraglie, illuminazione, ecc.

3.ª » *Vestiti* (tessuti, vestiti di guttaperca, lavori all'uncino, cappelli, calzature, ecc.).

4.ª » *Alimenti* (granaglie, alimenti conservati, bevande, processi di preparazione).

5.ª » *Strumenti dell'operajo e del giardiniere.*

6.ª » *Mezzi di sviluppo morale intellettuale e corporale* (libri, (esclusi i libri scolastici. — Musica, strumenti musicali, ginnastica domestica, ricreazioni, giuochi).

7.ª » *Statuti, regolamenti e resoconti di diverse società istituite a vantaggio dell'operajo.*

Il comitato centrale è stabilito all'Aja (à la Haye).

Esso nomina tanto nei Paesi-Bassi che all'estero commissioni spe-

Digitized by Google

ciali a fine di provocare adesioni e vegliare sugli interessi degli esponenti d' ogni nazionalità.

La Commissione locale ad Utrecht porta il nome di Commissione regolatrice; essa si incarica di tutto ciò che concerne l' ordinamento ed il regolamento dell' esposizione e corrisponde colle commissioni all' estero.

Quelli che desiderano inviare oggetti a questa esposizione devono informarne la Commissione speciale che fra breve verrà istituita in Francia e nel Belgio.

Il programma porta pure varie altre disposizioni contenute in un regolamento di 14 articoli, nonchè il modello di scheda, con cui dev' essere accompagnato ogni oggetto destinato all' esposizione.

Invitiamo quindi coloro che desiderassero maggiori schiarimenti di rivolgersi al sig. console dei Paesi-Bassi, oppure al sig. dott. J. Th Mouston segretario del comitato centrale. — Correspondant, Spuistraat 28. la Haye.

Digitized by Google

PROGRAMMA

CERTAMINIS POETICI AB ACADEMIA REGIA DISCIPLINARUM NEDERLANDICA EX LEGATO HOEUFFTIANO

indicti anno CIↃIↃCCCLXIX.

De tribus carminibus latinis certamini poetico oblatis ante kal. januarias in conventu publico ordinis literarii die VIII m. martii habito ita iudicatum est: Carmen, quod inscribitur *Varii juvenum mores* versatur in humili descriptione quatuor juvenum et magis abundat vitiis, quam commendatur virtute poetica. Alterum, *Epicedion D. M. V. quo Virum Cl. Th. T. ceu cultorem fautoremque Musarum e thermis reducem casu dein subito e vivis sublatum luget* . . . . . in argumento et in verbis sententiisque adeo turget et obscurum est, vix ut intelligi possit. Tertii carminis poeta fragmentum misit longioris carminis *De Mexicana expeditione*. In sexaginta versibus depingitur regina, ut vocatur, frustra opem implorans Galliae et Sancti Patris, regis Maximiliani supplicium, coniugis in castello Miramar dementia. Insunt boni versus, sed longe superantur numero versuum languidorum et durorum; et omnino carminis tenuitas non respondet argumenti granditati. Itaque judices censuerunt praemium nulli tribui posse. Nunc denno rogantur omnes, qui de praemio certare velint, ut carmina latina nitide scripta suis sumptibus ante kal. januarias anni MDCCCLXX perferenda curent ad virum Cl. I. C. G. Boot, ordini literario ab actis, lemmate instructa, addita schedula obsignata, quae eodem lemmate inscripta intus nomen et sedem poetae declaret. Numus aureus CXX florenorum ei decernetur, cuius carmen versibus L vel pluribus constans, quod nec ex alio sermone translatum nec argumenti privati nec jam editum sit, supra mediocritatem assurgere judicabitur. Judices tres, e sociis Academiae lecti, sententiam de carminibus missis ferent in consessu Ordinis

Digitized by Google

mense martio proximi anni. Carmina praemio vel laude ornata edentur sumptibus e legato HOEUFFTII erogandis. Schedulae ceteris additae non apertae comburentur.

Amstelodami, d. XII m. Aprilis,
A. MDCCCLXIX.

C. W. OPZOOMER,
Academiae Praeses.

Digitized by Google

OSSERVAZIONI
PATOLOGICHE E TERAPEUTICHE
SOPRA ALCUNE MALATTIE DELLE OSSA

DEL CAV. DOTT. ANGELO MINICH

(Cont. della pag. 1090 del presente vol.)

Sebbene da autori illustri, come Lebert, Rokitansky e Nelaton sia negata l'esistenza del vero aneurisma delle ossa, pure bisogna dare molta importanza alle osservazioni di Richet ed altri, i quali col descrivere le alterazioni patologiche, dimostrarono chiaramente l'esistenza di una vasca piena di sangue, ragione per la quale Volkmann li vorrebbe denominare ematoma delle ossa (come si su Virchow dà il nome di ematoma ad un tumore formato da sangue stravasato). Questa opinione viene confermata dalla guarigione ottenuta colla legatura del vaso principale.

La sede più frequente dell'aneurisma delle ossa è il capo della tibia, e poi il capo dell'omero, che si ritengono le due parti più vascolari dello scheletro umano. Le pareti del tumore sono intimamente membranose, oppure ossee, od in parte membranose, ed in parte ossee, ciò dipende dal grado più o meno avanzato della malattia. Le pareti membranose sono costituite dal periostio ingrossato, con vasi molto dilatati e dai quali trapela nel cavo del tumore il

Digitized by Google

liquido injettato nell' arteria principale dell' arto. Tale struttura spiega il loro aumento rapido, le pulsazioni, l' avvizzimento del tumore comprimendo l' arteria più grossa dell' arto, ed il vantaggio della sua legatura. Le pareti ossee sono costituite dai rimasugli dell' osso distrutto o corroso dalla pressione esercitata dal sangue stravasato, e tenuto sempre in istato di tensione, e pulsante per essere in comunicazione diretta colle arterie. La parte interna del tumore viene descritta diversamente dagli autori, secondo che ebbero ad esaminare una specie o l' altra di tumori pulsanti. Schuh (1) li descrive sotto il nome di tumori cavernosi delle ossa, e nella sua descrizione sono unite varie specie di tumori. Il prof. Richet (2) e Volkmann (3) li separano con maggiore accuratezza dai tumori coi quali furono confusi. Nelle poche esatte necroscopie di questi neoplasmi, si trovò sempre un' unica cavità senza sepimenti irregolare specialmente, dove è costituita da pareti ossee, e quindi inflessibili, mentre se sono flessibili acquista una forma rotondeggiante: questa cavità può assumere un volume molto considerevole. La materia contenuta è sangue rappreso e liquido in proporzioni differenti secondo la sua plasticità e la durata del tumore: talora domina il sangue liquido nel quale si trovano dei coaguli, oppure questi aderiscono alle pareti: il sangue può essere nerastro, di consistenza siropposa, oppure predominano i coaguli sotto forma di strati deposti sulle pareti come negli aneurismi arteriosi.

(1) Schuh, *Pathologie und Therapie der Pseudoplasmen*. Wien 1854, pag. 17.

(2) *Archives générales de médecine*. Decemb. 1864; janv., fevrier 1865.

(3) Opera citata, pag. 480.

Digitized by Google

Nel principio il tumore non è pulsante, ma è preceduto da dolori vivi, e solo dopo alcuni mesi si manifesta la pulsazione con suono di soffietto, che si arresta colla compressione dell' arteria principale, aumento rapido del tumore con isviluppo considerevole delle vene della cute, in modo da formare un solco nelle parti molli; fluttuazione manifesta in alcuni punti, ed in altri resistenza ossea, talora sotto la pressione cede una lamella ossea con crepitazione particolare. Gli altri fenomeni sono proprii di tutti i tumori voluminosi per lo spostamento dei vasi e nervi, come edema, nevralgie, impossibilità di muovere l' arto. Se il tumore si accresce da un lato, in allora resta intatta la parte opposta della circonferenza, e se si può arrestare la malattia legando l' arteria, l' osso può continuare a vivere, si riempie la cavità ossea, e l' ammalato può servirsi dell' arto. Ciò però non avviene sempre, sebbene siano cessate le pulsazioni e la malattia si sia arrestata: resta una cavità nell' osso, e l' ammalato non può adoperare l' arto inferiore senza l' ajuto delle gruccie. Le cartilagini articolari si trovano sempre intatte.

La diagnosi clinica dei tumori aneurismatici delle ossa è assai difficile: la diagnosi anatomica è facile, perchè presentano una cavità piena di sangue liquido o rappreso. Si possono facilmente confondere al letto del malato coi sarcomi e coi cancri, i qui vasi siano molto sviluppati. I sintomi descritti non sono esclusivi degli aneurismi ossei, e quasi mai sono riuniti. Il cancri e sarcomi pulsanti si manifestano nelle stesse località come gli aneurismi delle ossa, ma nel principio sono più o meno duri, elastici, senza fluttuazione, solo più tardi si rammolliscono e diventano pulsanti. Tuttavia la pulsazione non è mai così chiara e forte come negli aneurismi delle ossa, nei quali il tumore

Digitized by Google

è fluttuante, molle ed indica un fluido raccolto in una cavità vasta, e se manca la pulsazione per essere ancora coperti da un guscio osseo, si sente però coll' ascoltazione un soffio placentale. Adunque la fluttuazione, il rumore di soffietto e la pulsazione sono i sintomi importanti per la diagnosi, e che danno quasi la certezza, se la pulsazione è molto intensa e sia possibile colla pressione di diminuire il volume del tumore, e sentire attraverso i tegumenti assottigliati l' apertura dell' osso. Finalmente colla compressione dell' arteria principale non solo cessano le pulsazioni del tumore, ma questo si impicciolisce, e tolta la compressione il tumore prontamente si gonfia, mentre nei sarcomi e nei cancri non si osservano bene spiccate queste differenze, nè sono così pronte a manifestarsi. Se però nei sarcomi o cancri delle ossa vi fosse una vasca ripiena di sangue, sarebbe quasi impossibile di evitare l' errore, a meno che il tumore non fosse bernoccoluto, o presentasse alcuni punti più duri ed altri più molli, o vi fossero in altri siti tumori analoghi.

La legatura dell' arteria principale è metodo insufficiente nei sarcomi o cancri pulsanti, e sarà da usarsi solo nei casi dubbii. In un tumore da me veduto e diagnosticato per sarcoma pulsante del capo della tibia, sconsigliai la legatura della femorale, che' fu però eseguita, ma senza buon successo, e si dovette poi fare l' amputazione. In un altro caso di sarcoma pulsante del capo della tibia fu eseguita per lungo tempo la compressione digitale dell' arteria femorale senza alcun risultato, e più tardi essendo venuta la malata sotto la mia cura, ho praticata l' amputazione della coscia. Negli aneurismi delle ossa la legatura dell' arteria principale è metodo da usarsi, dal quale si ebbero alcuni casi di guarigione, qualora la compressione

Digitized by Google

digitale sia insufficiente, cosa molto probabile, perchè la compressione digitale intercetta la circolazione del sangue in modo incompleto, ed il sangue liquido contenuto nella cavità ossea non ha tendenza a coagularsi. Se l'osso è molto corroso, difficilmente si potrà ristabilire la funzione della parte, perchè il sangue non si coagula nel sacco, ma resta liquido e sparisce coll'assorbimento: adunque se il tumore dell'aneurisma osseo è considerevole, ed abbia distrutto una gran parte dell'osso è indicata l'amputazione. Le injezioni coagulanti finora non riuscirono, ma si potrebbero ritentare non essendo pericolose.

Le cisti delle ossa appartengono alle malattie rare, mancando nel tessuto osseo una delle circostanze più favorevoli alla formazione di simili produzioni, cioè l'esistenza di cavità, canali, ghiandole. Malattie assai diverse furono confuse colle cisti delle ossa, venendo descritti come tali gli encondromi e sarcomi, nei quali per metamorfosi regredienti si formarono delle cavità piene di un fluido glutinoso. Le cisti delle ossa possono acquistare il volume di un arancio, ma d'ordinario non oltrepassano il diametro di due o tre centimetri, e presentano una sola cavità, talvolta sono moltiloculari per l'addossamento di molte cisti semplici, e per la produzione di cisti secondarie all'esterno od all'interno delle primarie. Il liquido contenuto è trasparente, citrino, altravolta invece è vischioso, siero-purulento o sanguigno, oppure contiene colesterina. L'interno della cavità è rivestito di una membrana cellulo-fibrosa, vascolare, rivestita di epitelio, la quale è l'organo secernente. L'astuccio può avere una maggiore o minor grossezza di pareti, ed anche in alcune parti essere mancante, e venire sostituito da una membrana fibrosa. Le cisti sono situate fra le ossa ed il periostio, oppure nel

Digitized by Google

tessuto osseo compatto, ma più spesso si trovano nella sostanza spongiosa. Nel primo caso si hanno i sintomi di un tumore cistico fluttuante con un margine osseo rilevato ed irregolare all' intorno della cisti.

La sede più frequente delle cisti delle ossa sono le mascelle, e più spesso la superiore, si osservarono anche in altre ossa della testa, come nel frontale, nel temporale, nelle pareti dell' orbita, oppure nelle ossa delle estremità (femore) e del calino. Nelle mascelle occupano frequentemente il processo alveolare, e sembrano essere in relazione con le malattie dei denti. Si vide aderente ad una radice dentale dolorosa una piccola cisti, la quale può venire estratta col dente, oppure la radice è libera nella cavità cistica, e così si vuota coll' estrazione del dente. Alcuni attribuirono l' origine di queste cisti ad un germe dentale degenerato, donde il nome di cisti alveolo-dentali (Forget), di idropi dell' alveolo, opinione però avversata od almeno messa in dubbio da altri, potendosi la cisti sviluppare fuori della polpa dentale e dell' alveolo, ed anche in età avanzata: in qualche caso entro la cisti si trovò un dente in parti anche lontane dagli alveoli, per esempio sotto l'occhio sinistro in modo da spostarlo come racconta Barnes (1). Frequentemente sono prodotte da un dente lattajuolo rimasto in sito, che impedisce l' uscita di un dente stabile, ciò che può essere causato da una mancanza di sviluppo nella radice del dente, che deve spostare il dente lattajuolo: oppure il dente è collocato troppo profondamente nella sostanza della mascella, o ha una direzione abnorme, e non arriva al margine alveolare. Quando spun-

(1) Virchow. *Die krankhaften Geschwülste*: Berlino, 1864, tomo II. pag. 61.

Digitized by Google

tano i denti stabili di rado si sviluppano delle cisti dentali, a meno che non siano prodotte da denti soprannumerarii. Siccome questa malattia è assai rara nelle altre ossa, così è naturale di ammettere una relazione fra essa e la dentizione; ma niente sappiamo di preciso. Le cisti ossee delle mascelle possono dipendere da uno stato patologico del follicolo dentale, che diventa la sede di una ipersecrezione, oppure dallo sviluppo difettoso di un dente; ma bisogna convenire essere queste ipotesi probabili, non però verità dimostrate. Queste cisti sono quasi sempre in relazione dei denti molari, e più di rado corrispondono ai denti canini ed incisivi. La cisti collocata nell'alveolo può arrivare al volume di una noce ed anche più, può dirigersi verso le parti vicine, penetrare nell'antro d'Ighmoro, oppure verso il palato.

Nel dare la descrizione dei sintomi delle cisti ossee bisogna limitarsi a quelle delle mascelle, mentre nelle altre regioni è malattia così rara da non potersi darne la descrizione esatta, ed anzi comparendo alle estremità, al bacino, al tronco, bisogna sospettare di altra malattia, come un'idatide echinococco, oppure un tumore solido rammollito. Prima ancora della comparsa di qualche tumidezza, si lagnano i malati di dolore ai denti, e spesso se ne fanno estrarre alcuni, ma senza vantaggio. Il dolore è tensivo, premente, non continuo: non di rado s'infiamma la cisti ed il contenuto diventa marcioso, e si apre una via all'esterno. Più tardi comparisce un tumore che è duro, perchè coperto da pareti ossee, ed il liquido è in piccola quantità: dopo alcuni mesi, accrescendosi il volume del tumore, si assottigliano le ossa, e sotto la pressione cedono dando la sensazione alle dita, ed all'orecchio della crepitazione propria della pergamena quando viene piegata: attesa la loro

Digitized by Google

elasticità, cessata la pressione, riprendono le ossa assottigliate e rammollite la loro forma di prima, mandando lo stesso crepitio. Questo segno considerato da Dupuytren siccome caratteristico delle cisti delle ossa è comune ad altre malattie di esse, quando siano accompagnate da assottigliamento delle pareti che coprono una cavità. A malattia più avanzata l'osso è distrutto e la cisti viene coperta solo da parti molli, e così rendesi palese la fluttuazione. Il tumore si fa manifesto specialmente in bocca dietro le labbra, e si vede anche sulle guancie con disturbo nei movimenti della lingua: tuttavia di rado le cisti spostano il palato duro, o il bulbo dell'occhio, o si fanno molto sporgenti nella bocca.

La diagnosi della cisti dell'osso è impossibile finchè non si senta la fluttuazione: prima possono venir confuse col sarcoma e col cancro. Si distinguerà la cisti da un ascesso per il decorso diverso e pei dolori continui. È difficile il poter riconoscere se la cisti abbia sede nelle pareti del seno mascellare o nel seno stesso. Altra volta sotto il nome d'idrope dell'antro d'Igmoro veniva descritta una malattia attribuita a raccolta del fluido secreto dalla mucosa del seno mascellare, per essere chiuso il canale di escrezione. Questa idrope viene adesso negata od almeno messa in dubbio, e si crede esservi altre malattie, le quali impropriamente vennero diagnosticate siccome idropi dell'antro d'Igmoro. Queste sono le cisti ossee sviluppate nella polpa dei denti, le quali dilatando e spostando le pareti ossee del seno mascellare, fra le quali sono inniochiate, servono piuttosto a schiacciare la cavità di quello che a distenderla. Oppure dalla membrana mucosa, da cui è tappezzato il seno mascellare si sviluppano delle cisti numerose ripiene di muco limpido o torbido, oppure di sostanza

Digitized by Google

marciosa, od epiteliale, ed aumentando di volume riempiono la cavità dell' antro d' Igmoro in modo da dilatarlo, assottigliando le sue pareti. In questo caso il liquido non è libero, ma chiuso in una o più cavità. Del resto tale questione non ha un' importanza pratica, non cambiandosi per questo la cura, quella che importa di sapere è se vi sia un fluido raccolto nella cisti o nell' antro d' Igmoro, ed in caso di incertezza si farà una puntura esplorativa.

Lo scopo della cura è di chiudere la cavità della cisti destandovi un processo suppurativo, seguito da granulazioni in sufficiente quantità per riempire il vuoto già diminuito coll' abbassarsi delle pareti della cisti. Furono proposte ed usate le iniezioni di tintura di jodio, ma furono abbandonate, non potendo avvenire il coalito fra pareti tenute distanti dalla rigidezza loro. Il metodo migliore è di asportare un pezzo della cisti sporgente nella cavità della bocca, onde lasciare un' apertura sufficientemente grande per impedire l' arresto della marcia. Onde destare un sufficiente processo infiammatorio, si riempirà il cavo con filaccica, e si toccherà colla pietra infernale la membrana interna della cisti. Ordinariamente l' escisione di una parte della cisti è facile per il rammollimento delle pareti, ma se fossero ancora resistenti si userà un forte bisturi, o una sgorbia, o una tanaglia. In un caso da me operato fu assai facile di asportare una parte della parete della cisti situata nella fossa canina sinistra, in modo che potei esaminare col dito la cavità liscia della cisti situata fra le pareti del seno mascellare. Se l' apertura si restringe troppo presto bisognerà dilatarla di nuovo asportandone una parte. Per ottenere la guarigione radicale ci vogliono alcuni mesi. Se la cisti è poco sviluppata e sia posta in vicinanza del margine alveolare, essendo traballanti uno o più denti,

Digitized by Google

questi si dovranno prima estrarre, e talvolta con questo mezzo si vuota la cisti: nel caso contrario la si apre penetrandosi con un bisturi, o con uno strumento perforatore attraverso la strada preparata coll' estrazione dei denti. Se la cisti è voluminosa e sia situata nello spessore della branca orizzontale lungi degli alveoli, si aprirà largamente dentro della bocca nel modo già esposto. Alcuni consigliano di fare l'apertura sulla guancia, situazione più comoda per facilitare l' uscita della marcia e per impedire la deglutizione dei liquidi corrotti. Ma vi è il grande inconveniente di una cicatrice deforme che resta sulla faccia. Solo per un errore di diagnosi si ricorse in casi simili alla resezione della mascella avendo creduto trattarsi di un sarcoma o di un cancro. Nelle cisti multiloculari alcuni credettero di consigliare la resezione, ma se si potesse fare la diagnosi sarebbe più prudente di tentare la cura coll' incisione. Del resto sono casi rarissimi non diagnosticati prima della resezione, quindi è difficile di stabilire la condotta da tenersi mancando l' esperienza.

Analogo alle cisti è l'echinococco delle ossa, la cui diagnosi finora non fu mai fatta prima dell' operazione. Come nelle idatidi delle parti molli vi è una cisti madre, all'esterno della quale si forma un sacco formato da tessuto connessivo: nella cisti madre nuotano in un liquido citrino o purulento le vescichette figlie in numero più o meno grande, e di varia grandezza. I sintomi sono simili a quelli delle cisti centrali, le quali col loro progressivo accrescersi assottigliano le pareti dell'osso, ed in allora si sente la fluttuazione, e possono essere causa di fratture spontanee senza esservi stati prima dolori od altri segni di una malattia dell' osso. La sede prediletta degli echinococchi sono la tibia ed il bacino, si osservarono anche nel cranio, e

Digitized by Google

nelle vertebre. La cura è simile a quella delle cisti delle ossa, avendo l' avvertenza di distruggere cogli strappamenti o colle cauterizzazioni la cisti madre. Quando avviene la frattura, questa non si consolida se prima non vengano evacuate le idatidi coll' incisione o colla resezione.

I fibromi sono una proliferazione del tessuto connessivo, e sebbene possano manifestarsi in tutti quegli organi, nei quali si trova questo tessuto, pure l' esperienza dimostra, come assai pochi abbiano la disposizione a sviluppare questo neoplasma. I fibromi venivano considerati siccome tumori omeloghi, cioè appartenevano a quella specie di neoplasmi qui il substrato è formato di sostanza della quale si trova la consimile nel nostro organismo nello stato fisiologico. Una volta la parola omologo era sinonimo di benigno, adesso i fibromi senza cambiar di natura possono essere produzioni eteroplastiche, se si sviluppano in un terreno diverso dal loro tipo, come per esempio nelle ossa. L' eteroplastia però in questo caso sarebbe di un grado inferiore, perchè il neoplasma, se non si forma direttamente dal tessuto connessivo, deriva da un gruppo di sostanza connessiva ad esso affine. Come il tessuto connessivo può trovarsi nel nostro corpo sotto varie forme, così anche nei tumori esso offre un tessuto più o meno stipato, tendineo o molle; si escludono quelle formazioni costituite da tessuto connessivo embrionale, ossia da tessuto mucoso. Tuttavia un limite ben preciso non vi è fra le due specie, potendosi esse trovare unite nello stesso tumore ed in varie proporzioni.

I fibromi sono costituiti dall' unione di parecchi lobuli uniti insieme, ed ogni lobulo o nodo è formato da una sostanza legamentosa, stipata, d' aspetto splendente simile ai tendini, intrecciata in varie direzioni, e che in alcuni

Digitized by Google

punti offre al taglio una maggior resistenza, e strisciandovi sopra quei siti l'apice del dito, si sentono alcuni granellini resistenti come di sabbia, segno di un principio di concrezione o parziale ossificazione. Se l'ossificazione fosse completa, ciò che è assai raro, in allora meriterebbero il nome di osteomi, essendo invece parziale, si chiamano fibromi ossificanti. Più frequente è la superficiale ulcerazione di quelli collocati sotto una membrana mucosa, per l'influenza di cause nocenti esterne, e questa ulcera può anche cicatrizzarsi, oppure dar luogo a suppurazioni icorose, fetenti, gangrenose. Si credeva una volta esser proprietà esclusiva dei tumori maligni quella di aderire alla pelle, e poi di ulcerarsi spontaneamente, mentre si supponeva ciò non avvenire nei tumori benigni, se non che per influenza di cause irritanti esterne, dalle quali si determinasse un processo infiammatorio. In ambedue i casi l'ulcerazione è prodotta da una vegetazione rapida di cellule dall'interno all'esterno; naturalmente gli urti meccanici o gli stimoli esterni, come la stasi del sangue nelle parti più declivi del tumore, possono favorire la proliferazione delle cellule, ma può avvenire spontaneamente anche nei fibromi, quando abbiano raggiunto un certo volume, ed essere causa di emorragie inquietanti, se la circolazione non è interrotta. I fibromi sono frequenti nell'utero, e talora compariscono anche nei nervi dove si trovarono dei fibro-sarcomi: sulla cute costituiscono il mollusco, ed il prof. Virchow considera anche l'elefantiasi degli Arabi siccome un fibroma diffuso della cute.

Noi non ci occuperemo adesso dei fibromi in generale, ma rivolgeremo la nostra attenzione a quelli soltanto delle ossa. Essi hanno origine dal periostio, dal tessuto compatto, oppure dal midollare, e si trovano specialmente

Digitized by Google

nelle mascelle, ove possono acquistare un gran volume. I fibromi derivanti dal periostio si osservano specialmente nelle ossa della faccia e del cranio, alle costituiscono le cavità delle fauci, del naso e della bocca, oppure hanno sede nei seni frontali, etmoidei, sfenoidali, e mascellari sotto il nome di polipi fibrosi. Non vi parlerò di questi perchè ne trattai recentemente nel mio riepilogo degli esercizii pratici di chirurgia nel semestre d'estate del 1868 (1). I fibromi possono anche svilupparsi nei processi alveolari, ed allora assumono il nome di epulide, e di questi ne parlerò quando prima tratterò dei sarcomi delle ossa. I fibromi centrali delle ossa si vedono soltanto nel mascellare inferiore, od almeno sono rarissimi negli altri ossi, come nei capi articolari delle ossa cilindriche, e nelle falangi delle dita, ove non si possono distinguere dagli encondromi: non di rado si sviluppano entro di essi delle cisti (osteo-cisto-fibroma). Nei fibromi centrali delle ossa viene tratto in consenso il periostio, come di ordinario suole avvenire in tutte le malattie profonde delle ossa, e dal periostio si formano degli strati ossificanti, dai quali viene circondato l'osso ammalato, e simulano una dilatazione della parte corticale dell'osso prodotta dal neoplasma, mentre invece si tratta di periostite ossificante. Se invece il fibroma è situato nella parte corticale dell'osso vicino al periostio, come spesso succede nella mascella superiore, in allora mancano gli strati ossei superficiali di nuova formazione, ed il tumore si fa sporgente nella cavità della bocca, e può anche ulcerarsi, oppure si dirige nella cavità d'Igmoro, ove trova poca resistenza, e si svi-

(1) *Giornale Veneto di scienze mediche*; dicembre 1868, gennaio 1869.

luppo, riempiendola completamente, e dilatandola in tutte le direzioni. Dieci anni or sono ebbi a trattare all' ospedale un uomo robusto nativo di Polcenigo, il quale avea una risipola alla faccia con grande gonfiezza delle parti molli e febbre, e dalla bocca e precisamente dalla fossa canina destra usciva un icore gangrenoso secreto da una produzione morbosa sporgente dalle ossa. Egli raccontava di aver da lungo tempo la guancia destra molto più gonfia della sinistra, e solo da poco tempo erasi formato, sopra del processo alveolare corrispondente alla fossa canina, un' ulcera fetente da cui gemeva molta marcia icorosa. Da alcuni giorni erasi sviluppata la resipola. Quando cessò la risipola vidi un tumore corrispondente al seno mascellare destro, il quale avea distratto la sua parete anteriore ed inferiore, ed erasi aperta una strada all' esterno per la fossa canina. Feci un' incisione dall' angolo destro della bocca verso l' arco zigomatico, scoprii la parete anteriore dell' osso mascellare superiore, che asportai mediante lo scalpello e martello. In allora vidi nell' antro d' Ignmoro un corpo liscio, biancheccio, rotondo, che potei levare facilmente con una spatola, e la cui superficie inferiore era ulcerata, e sporgente nella bocca. Riunita la ferita con alcuni punti di sutura attortigliata, si ottenne la guarigione per prima intenzione, e quando dopo poco tempo l' ammalato uscì dallo spedale la cavità del seno mascellare superiore si era già di molto ristretta. Anche recentemente vidi quest' uomo che godette sempre ottima salute.

Nelle operazioni indicate dai fibromi si cercherà di snucleare il tumore senza interrompere la continuità dell' osso; se però il fibroma fosse molto voluminoso e centrale, ed occupasse la mascella inferiore sarebbe inevitabile la resezione. Nei polipi fibrosi periostei si trova tal-

Digitized by Google

volta nel loro centro un tessuto cavernoso molto vascolare, origine di ripetute emorragie, oppure tendono a mutarsi in sarcomi, a rammollirsi, ed in allora acquistano quelle proprietà, che venivano considerate siccome sinonime di malignità.

Il tessuto cartilagineo si presenta sotto due aspetti diversi: ora forma una massa omogenea, cerulea, senza struttura apparente (cartilagine vera o jalina), oppure è composto di fibre o lamelle (fibro-cartilagine), ma sempre contiene una cellula caratteristica propria del tessuto cartilagineo. La sostanza fondamentale della cartilagine jalina è amorfa, non ha nè vasi nè nervi, e si nutrisce per endosmosi delle parti vicine. Le cartilagini jaline possono essere permanenti (cartilagini articolari) oppure transitorie cambiandosi in osso, come succede nell'embrione, perciò dette anche embrionali. Se le cartilagini permanenti si ossificano, come avviene in un'età avanzata o per malattia, in allora soltanto diventano vascolari. Le cartilagini transitorie o di ossificazione proprie dell'embrione contengono sempre dei vasi. Nelle fibro-cartilagini (epiglottide, pinne del naso) la sostanza fondamentale che circonda le cellule caratteristiche è fibrosa invece di essere amorfa.

I tumori costituiti da tessuto cartilagineo si chiamano encondromi o condromi, od esostosi cartilaginee (A. Cooper). Virchow li chiama condromi, e li divide in eccondrosi ed encondromi; le eccondrosi sono iperplasie, cioè si formano da cartilagini già esistenti (tumori omologhi), mentre gli encondromi sono tumori eteroplastici (eterologhi), perchè non derivano da una cartilagine già preesistente, ma nascono in un terreno diverso dal loro tipo, e ché può essere costituito anche da parti molli. Le eccondrosi non acquistano un gran volume, e si osservano nelle

Digitized by Google

cartilagini delle coste, e specialmente nelle sincondrosi (sinfisi del pube, sacro-iliaca, interventebrali), nelle cartilagini della laringe e trachea; nel principio il tumore è cartilagineo, ma spesso più tardi si ossifica, come avviene nelle cartilagini permanenti, e può trasformarsi in un' esostosi, oppure la eccondrosi può offrire un processo di metamorfosi regressiva, e subire la degenerazione amiloide, o finalmente si formano nel suo interno delle vesciche piene di sostanza mucosa, che possono moltiplicarsi, riunirsi dando luogo all' eccondrosi proliferа. Più importanti per la chirurgia pratica sono le eccondrosi, o corpi liberi cartilaginei delle articolazioni, e più spesso del ginocchio. Alcuni di essi sono fibrosi, altri sono concrezioni amorfe dipendenti da secrezioni o stravasi, ma ve ne sono di veramente cartilaginei, e la loro origine può riputarsi o da distacco traumatico di qualche porzione della cartilagine di incrostazione, o più spesso da vera neoformazione del periostio, e specialmente della membrana sinoviale.

L' encondroma nasce in siti ove fisiologicamente non esiste cartilagine, e quindi tanto nelle parti molli, quanto nelle ossa. Di rado tutto un organo molle diventa encondromatoso, ma per lo più ciò avviene soltanto in una parte di esso, come vediamo nella parotide, nel testicolo, nella mammella, nei polmoni, e non di rado è complicato al sarcoma, al mixoma ed al cancro. Ora noi non dobbiamo occuparci degli encondromi delle parti molli, ma di quelli più frequenti delle ossa. L' encondroma può nascere dal periostio (periferico), oppure dalla parte compatta o dalla midollare (centrale). L' encondroma periferico, e sotto questo nome si comprende anche quello proveniente dalla parte corticale dell' osso, si manifesta subito fino dal suo primo sviluppo sotto forma di un tumore non coperto da tessuto

Digitized by Google

osseo, tende a circondare l'osso, ad atrofizzarlo, o manda dei prolungamenti in varie direzioni, come si vede nella mascella superiore. Ha una base aderente all'osso; all'esterno è cartilagineo, e rimane coperto dal periostio. L'encondroma periferico può avere un pedancolo osseo. Tuttavia avviene talora che un encondroma centrale rapidamente perfori la sostanza compatta dell'osso, o comparisca da un lato simulando l'apparenza di un encondroma periferico. L'encondroma centrale è latente finchè collo svilupparsi produce una sporgenza esterna coperta ancora da osso, non già dal vecchio, ma bensì da nuovi strati formatisi dalla periostite ossificante, e così si ha l'encondroma con guscio osseo. Continuando a crescere il tumore, la parte ossea si assottiglia, e poi in parte scomparisce non restando di esso che alcune laminette forate. Contemporaneamente alla periostite ossificante si forma nel tessuto midollare profondo un processo di ossificazione. Se per esaminare un encondroma lo si taglia nel mezzo, si vede esser esso formato da molti nodi concentrici o lobuli, come succede nel fibroma. L'aumento del tumore non dipende tanto dall'ingrossarsi i singoli lobuli, quanto dall'associarsene di nuovi, i quali poi si accrescono fino al volume di circa una ciliegia. Gli encondromi possono arrivare a grandezze colossali. Talvolta la loro parte centrale si rammollisce, ed il nucleo si cambia in un liquido gelatinoso, filoso od anche sanguigno circondato da una specie di cisti; se questo processo di metamorfosi adiposa si ripete in più lobuli si ha un cistoide moltiloculare (encondroma cistico), erroneamente scambiato con una cisti comune o con il cistosarcoma. Distruggendosi i sepimenti intermedii possono i lobuli comunicare fra loro, ed una di queste cavità periferiche può aprirsi all'esterno dando origine ad un'ul-

Digitized by Google

cera di brutto aspetto, e perciò fu scambiato più volte col cancro ed il fungo. Quando invece non avviene questo processo di rammollimento l'encondroma dura per molto tempo, conservando sempre la stessa consistenza, ed esaminato col microscopio vi si trovano le due specie di cartilagini sopra menzionate in proporzioni disuguali, ed intersecate da maglie di tessuto connessivo. Vi è anche l'encondroma molle e gelatinoso descritto da Virchow (opera citata, pag. 470), la cui sostanza è impregnata di un liquido simile all'albumina coi caratteri chimici del muco, e perciò fu chiamato encondroma mucoso, mixomatode, e da Schuh steatoma.

L'encondroma periferico è più frequente negli adulti, si sviluppa specialmente nelle ossa del bacino, nelle scapole, più di rado nelle falangi della mano e del piede. L'encondroma centrale invece è più frequente nei fanciulli e nei giovani, e particolarmente nelle falangi delle mani e dei piedi. Ho veduto in un uomo la mano sinistra resa deforme ed inservibile, per lo sviluppo di parecchi encondromi, i quali rassomigliavano alle radici delle piante tuberose; la seconda falange del pollice erasi mutata in un tumore rotondo, grande come un uovo di gallina, rammollito con un'ulcerazione facilmente sanguinante e di cattivo aspetto. La malattia avea incominciato nell'infanzia. In generale la sua sede di predilezione sono le ossa della mano, e poi per frequenza vengono le ossa del piede, la tibia, il femore, l'omero, la mascella inferiore, il bacino, la scapola ecc. Vi è un'antitesi in quanto alla sede fra la frequenza delle esostosi e quella degli encondromi: le prime sono rare alle falangi e frequenti alla testa, e l'opposto si osserva in riguardo agli encondromi.

Non sempre lo sviluppo di encondromi in parti lontane

Digitized by Google

dello scheletro deve attribuirsi a diffusione per embolismo, mentre è un fatto da tutti conosciuto dipendere esso da moltiplicità contemporanea o successiva dei condromi. È ricordato da Volkmann (opera citata, pag. 452) il caso molto istruttivo della disarticolazione di un dito praticata nella prima falange, sebbene l'encondroma fosse circoscritto alla seconda, onde poter conservare un lembo sufficiente di pelle, ed esaminando la prima falange creduta sana, vi si trovarono le prime traccie di un encondroma. Ora se qualche tempo dopo l'operazione si fosse sviluppato un simile tumore nella prima falange, lo si avrebbe attribuito erroneamente ad una riproduzione, mentre esisteva già anteriormente una disposizione morbosa nel tessuto osseo. È ciò che vediamo assai frequentemente avvenire nelle verruche, nei lipomi e nelle cisti. La cosa è diversa se si riproduce l'encondroma in organi interni, come nel polmone o nelle ghiandole linfatiche, perchè in allora dipende veramente da embolismo, ma ciò è raro nell'encondroma delle ossa, non essendosi ciò verificato che cinque o sei volte.

Si conoscono alcuni casi di encondroma ereditario, e di encondroma congenito, forse per arresto dell'ossificazione, ed in allora una parte cartilaginea è il punto di partenza del tumore. Assai frequentemente, forse nella metà dei casi, dipende da cause traumatiche: si osservò anche nel callo delle fratture alcuni mesi dopo la loro consolidazione. In allora gli ammalati si lagnano di dolori continui, nel sito della frattura, ove dopo si sviluppa un tumore (encondroma) che può essere la causa di una nuova frattura.

Gli encondromi furono confusi con altri tumori, specialmente colle esostosi, col sarcoma, col cancro. Essi pre-

Digitized by Google

sentano però alcuni segni particolari che facilitano la loro diagnosi, qualora non siano centrali. Il tumore è costituito da una massa irregolare bernoccoluta: i nodi sono piccoli e numerosi, non rotondi, ma piuttosto angolari, prismatici, disposti a linee, molto duri, resistenti, un poco elastici. Anche se il tumore col tempo si rammollisce o si esulcera, pure si sentono alcune parti di esso molto dure, irregolari, sporgenti. La diagnosi viene facilitata dall'età del malato, dall'osso affetto, dal suo stato generale, dalla mancanza di malattie ereditarie cancerose, e dalla presenza di qualche nodo duro, essendo il restante del tumore elastico o fluttuante. Se esaminando il liquido estratto con una puntura vi si troveranno i segni della cellula cartilaginea, la diagnosi sarà certa. L'encondroma è un tumore di regola indolente, ed i disturbi da esso recati sono puramente meccanici.

Finchè l'encondroma è costituito da tessuto cartilagineo puro, la malattia è locale, salve pochissime eccezioni, e l'operazione non è seguita da riproduzioni, ma se avvenne un processo di metamorfosi regrediente, se si formarono dei rammollimenti, delle degenerazioni cistoidi, oppure se il tumore è associato al sarcoma, mixoma, ed al cancro, in allora vi è la probabilità più o meno grande, secondo il grado e la qualità della degenerazione, delle recidive. La sede dell'encondroma ha un'importanza sulla prognosi dedotta dall'esperienza: nella scapola, nel bacino e nella diafisi delle ossa lunghe cilindriche si osservarono frequenti le forme cistoidi e molli, e perciò sarà più riservata la prognosi in questi casi pel maggior pericolo della riproduzione. È chiaro come possa compromettere la vita se risiede nel cranio e comprima il cervello, come possa rendere difficile il parto se è collocato alla superficie in-

Digitized by Google

terna della sinfisi del pube. Le forme cistica ed ulcerosa dell' encondroma crescono rapidamente, sono dolorose e mettono in pericolo la vita. La forma compatta ha tendenza all' ossificazione parziale ed alla cretificazione.

L' encondroma osteoideo, da non confondersi coll' encondroma centrale o periferico ossificante, è costituito da un tessuto (cartilagine jalina temporaria), il quale tende naturalmente all' ossificazione, e basta la deposizione di sali calcarei nella sostanza intercellulare per avere un vero osso, mentre nell' encondroma si hanno soltanto delle cretificazioni, incrostazioni o petrificazioni. Nell' encondroma ossificante si depositano dei sali calcarei nelle capsule delle cellule cartilaginee, che apparentemente sembrano ossificate, ma realmente si forma un agglomeramento di grani calcarei nei quali manca la struttura delle ossa, e se con un acido si distrugge l' involucro calcareo, torna a comparire la cartilagine. E se anche in alcuni casi rari si trovò della vera sostanza ossea in supposti encondromi a decorso assai lento, forse si trattava di osteomi; perchè non meritano il nome di encondromi che quei tumori, nei quali predominando il carattere della cartilagine jalina permanente, l' ossificazione deve essere molto limitata od assai tarda. L' encondroma osteoideo invece essendo formato da cartilagine jalina temporaria, ha naturalmente la disposizione a formare un vero osso. È relativamente frequente nelle estremità delle grandi ossa cilindriche da dove si diffonde progressivamente verso la diafisi assumendo la forma di una clava. In principio rassomiglia all' encondroma periferico, e si allarga successivamente sulla superficie dell' osso, ed è così duro da simulare una periostosi. Ma il suo straordinario volume supera quello degli encondromi, i quali prendono una forma rotondeggiante o fusiforme. La

Digitized by Google

loro superficie è bernoccoluta con piccoli rialzi, d'ordinario occupa tutta la circonferenza dell'osso, sintomo che lo distingue dagli encondromi periferici: non hanno guscio osseo, ma sono limitati dal periostio, e poi lo perforano, e sono in allora limitati dalle fascie, ed aponeurosi, e non esulcerano la pelle. Internamente sono intimamente uniti all'osso di cui però corrodono la superficie formando dei fori ripieni di sostanza condromatosa. Il neoplasma collocato fra l'osso ed il periostio può talvolta venir tagliato col coltello se vi sono poche deposizioni calcaree, ma se queste sono abbondanti deve venir segato. Le parti non ossificate sono formate da cartilagine jalina transitoria (tessuto osteoide) senza capsula, con vasi penetranti nella sostanza, e non limitati ai contorni dei lobuli come nell'encondroma, ma invece hanno una disposizione analoga a quella dei vasi dei canali di Havers. Il loro esito naturale è l'ossificazione, ma possono anche rammollirsi, oppure, sebbene assai di rado, si formano nel loro interno delle cavità, ed in questi casi eccezionali possono ulcerare la pelle, e non di rado trasformarsi in sarcomi, ed in allora si esulcerano più spesso e possono generalizzarsi. Non si sa se questa specie di tumori possa primitivamente svilupparsi anche nel centro delle ossa, oppure se sia sempre periferica. Certamente si può manifestare primitivamente nelle parti molli.

La prognosi dell'encondroma osteoideo è buona in generale, rare essendo le recidive a distanza in organi interni, ed in allora si riproducono sotto l'istessa forma di tumori osteoidei anche nelle ghiandole linfatiche o nei polmoni. Si cambiano talfiata in encondromi ed in sarcomi, ed in quest'ultimo caso la prognosi è più riservata. Negli encondromi periferici, peduncolati o poco estesi si

Digitized by Google

può fare l'asportazione conservando l'osso sul quale hanno sede, come è stato praticato più volte nelle mascelle. Se rimane uno strato di tessuto cartilaginoso questo o si ossifica, o si distrugge colla suppurazione, di rado l'operazione è seguita da copiosa emorragia del tumore stesso, tranne nei casi di sviluppo straordinario dei vasi che si manifesta, o per le pulsazioni, o pel rumore di soffietto sotto l'ascoltazione. Anche la suppurazione può essere tanto copiosa da compromettere l'esito dell'operazione. Negli encondromi centrali delle ossa è preferibile l'amputazione o la disarticolazione, ed in casi eccezionali la resezione.

Tutti i tumori appartenenti al tessuto connessivo (fibromi, encondromi, mixomi ecc.) possono sottostare ad uno sviluppo ulteriore, sempre però secondo il tipo generale, e questo processo fu detto degenerazione, e da Virchow trasformazione (metoplasia). In tal modo la particolarità dell'uno o dell'altro tessuto, che in parte od intieramente è determinata dalla struttura della sostanza intercellulare, ed in parte da quella degli elementi cellulari, subisce una essenziale mutazione, mentre le cellule sempre più si sviluppano tanto per ipertrofia quanto per iperplasia. Così i tumori già accennati tanto più accrescono in grandezza ed in numero le loro cellule, e tanto più perdono il loro carattere primitivo, senza che perciò le cellule finiscano di appartenere al tipo generale del tessuto connessivo, dal quale si svilupparono. Questi tumori vengono chiamati da Virchow sarcomi, e devono il loro nome ad una certa rassomiglianza coll'ipersarcosi delle fibre, e colla fibra muscolare. Se invece le cellule assumono un altro carattere (sviluppo eteroplastico), se si cambiano per esempio in cellule epiteliali, in allora non si ha più un sarcoma,

Digitized by Google

ma, un cancroide, un carcinoma, un cistoma. Adunque il sarcoma, secondo Virchow, è un tumore appartenente al gruppo di quelli formati da tessuto connessivo, dai quali si distinguono solo per un maggiore sviluppo degli elementi cellulari, ma in esso sempre si ritrova il tipo generale cui appartiene, cioè un tessuto nel quale vi sono sempre cellule e sostanza intercellulare riuniti insieme per formare una sostanza nella quale vi sono vasi, e che è in rapporto continuo coi tessuti vicini della sostanza connessiva. Perciò il sarcoma si distingue essenzialmente da tutte le formazioni epiteliali, e specialmente dai cancri e dai cistomi, nei quali le parti essenziali sono qualche cosa di separato dal tessuto primitivo, e nei quali gli elementi specifici del tumore non sono continui, ma contigui agli altri tessuti (1).

Alcune parti di un fibroma, di un encondroma per un maggiore sviluppo cellulare possono mutarsi in sarcoma, ed in allora si dirà il tumore essere un fibro-sarcoma, un condro-sarcoma, oppure se tutto, o una gran parte del tumore si trasforma in sarcoma, in allora si chiamerà fibroma-sarcomatoso, encondroma-sarcomatoso. Molti sarcomi però passano direttamente dallo stadio di granulazione a quello di uno sviluppo completo, altrimenti si dovrebbe eliminare questo nome, e ritenerlo solo come degenerazione di altri tessuti. Inoltre se un sarcoma formatosi da un fibroma o da encondroma si diffonde per infezione, i tumori secondarii sono sarcomi senza essere prima fibromi od encondromi, e questo è un carattere decisivo della

(1) Secondo Cornil e Ranvier i sarcomi sono tumori costituiti da tessuto embrionale puro, o che ha subito le prime modificazioni per divenire tessuto adulto.

Digitized by Google

sua essenzialità. Secondo Virchow i sarcomi non degenerano in cancro, ma vi sono delle forme miste di sarcoma e cancro, le quali possedono le proprietà fisiologiche di ambedue le specie. Può avvenire però che i due elementi (cancro, sarcoma) non crescano sincroni, ma uno si sviluppi più dell'altro, e secondo Virchow è il sarcoma quello che sin da principio si sviluppa più del cancro. Non si tratta adunque di un cambiamento di tipo.

I sarcomi non sono tumori benigni che si riproducono tutto al più localmente, ma interessano le ghiandole vicine, si sviluppano in organi lontani, si generalizzano, ed offrono in una parola la malignità del cancro. Non perciò si diranno cancri, a meno che del cancro non si voglia formarsi un concetto clinico piuttosto che anatomico; in allora il nome è indifferente. Possiamo quindi dire come tutti i tumori, il cui tipo primitivo è il tessuto connessivo, possono degenerare in sarcoma, e quindi generalizzarsi, ma non possono cambiarsi in cancro, il cui tipo è il tessuto epiteliale per il motivo, come dice Lebert, che un maschio non può divenir femmina. Sebbene ogni tessuto formato da sostanza connessiva possa essere la matrice dei sarcomi, tuttavia il vero tessuto connessivo è la sua sede di predilezione. Dopo di esso vengono le sostanze connessive molli, il tessuto mucoso, la nevralgia, i diversi strati della midolla ossea, e qui abbiamo le seguenti varietà fibro-sarcoma, mixo-sarcoma, condro-sarcoma, osteo-sarcoma ecc. La natura della sostanza intercellulare costituisce la varietà del sarcoma, ma il sarcoma viene caratterizzato dallo sviluppo, grandezza e disposizione delle cellule: solo il tessuto adiposo è più disposto al cancro che al sarcoma. Dei tessuti duri l'osseo vi è più disposto del cartilagineo.

I sarcomi hanno una particolarità che li distingue dalle

Digitized by Google

altre produzioni maligne, cioè la frequente immunità delle ghiandole linfatiche, mentre l'opposto avviene nel cancro. Da ciò si può dedurre che la infezione metastatica dei sarcomi succede mediante il sangue, e quella dei cancri col mezzo dei vasi linfatici. La maggior parte dei tumori descritti sotto il nome di funghi appartiene ai sarcomi.

I sarcomi, in quanto alla consistenza, si dividono in molli e duri, ciò dipende dalla composizione e quantità della sostanza intercellulare. Gli elementi cellulari in alcuni punti del tumore, oppure in tutta la sua sostanza, possono essere così abbondanti, da determinare il carattere, e far perdere il tipo speciale della matrice o tessuto primitivo. Queste forme ricche di cellule sono sempre molli, perchè hanno meno sostanza intercellulare dalla quale dipende la consistenza: esse costituiscono la forma midollare o encefaloide dei sarcomi, la più grave e pericolosa, da renderli quasi simili per malignità ai cancri. Ogni varietà di sarcoma può offrire un prevalente sviluppo di vasi, e si ha il sarcoma ematode talora anche pulsante. Il sarcoma può infiltrarsi dentro un organo (sarcoma diffuso) come nei muscoli, mammelle, testicoli. Se la vegetazione succede nel tessuto interstiziale, gli elementi specifici dell'organo si atrofizzano, e sotto certe condizioni possono dilatarsi sotto forma di cisti (cisto-sarcoma). Si usò la parola cisto-sarcoma per significare malattie diverse: da alcuni viene indicato il cistoide moltiloculare chiamato da Virchow cistoma, oppure la combinazione del sarcoma col cistoma, per la quale Virchow usa l'espressione di cistoma sarcomatoso, o sarcoma cistomatoso secondo il tessuto preponderante. Se il sarcoma si sviluppa in una cisti già esistente, come avviene talvolta nelle ovaje e nelle mammelle, si dice cisti sarcomatosa. In un sarcoma si formano delle cavità per

Digitized by Google

rammollimento parziale, ma queste si distinguono dalle vere cisti per la mancanza di una membrana particolare, e si dirà sarcoma cistico o lacunare.

I diversi organi hanno differente disposizione alle varie forme dei sarcomi. I tessuti molli, come mammelle, testicoli, ovaje, molte membrane mucose, il tessuto midollare sono la sede dei sarcomi molli, e le ossa lo sono specialmente dei sarcomi duri. Non bisogna confondere il sarcoma delle ossa coll' osteosarcoma, il primo indica la sede, il secondo la specie del sarcoma (sarcoma osteoideo) che può manifestarsi anche nelle parti molli.

I sarcomi delle ossa si dividono in esterni ed interni, i primi nascono dal periostio e sono per lo più duri (fibrocondro-osteosarcomi), i secondi invece provengono dalla midolla e sono ordinariamente molli (sarcoma midollare) scomparendo il tessuto osseo.

Il sarcoma periosteale si sviluppa nella parte interna del periostio da cui rimane coperto e compresso, mentre l' osso a poco a poco viene corroso e se è spongioso può giungere fino alla parte midollare ed in allora difficilmente si distingue dal sarcoma centrale. Finchè il sarcoma resta coperto dal periostio, esso ha l' aspetto di un tumore liscio, resistente, ma quando interessa le parti superficiali del periostio e lo perfora, in allora assume la forma bernoccoluta irregolare. I tendini, nervi e vasi che decorrono vicino all' osso restano per lungo tempo illesi, il tumore li circonda e presenta delle doccie e delle scanalature in corrispondenza del loro decorso, mentre i muscoli provenienti dall'osso ed i legamenti ad esso aderenti vengono facilmente attaccati dal sarcoma, che si propaga alle parti molli. Questa progressiva infezione locale rende assai facili le recidive nell' estirpazione limitata dei tumori, mentre le resezioni

Digitized by Google

ed amputazioni praticate a qualche distanza sono coronate da successo.

I sarcomi centrali si sviluppano specialmente nelle mascelle e nelle epifisi delle grandi ossa cilindriche, e di rado primitivamente nella diafisi. Furono chiamati da Robin tumori a mieloplassi, perchè sono costituiti da grandi cellule con molti nuclei, come si trovano fisiologicamente nel tessuto midollare delle ossa. Col progressivo loro sviluppo le ossa assumono una forma fusiforme, regolare, rara negli altri tumori, rimanendo per lungo tempo il neoplasma ancora circondato da uno strato di osso di nuova formazione. Quando poi anche questo è distrutto, le parti molli offrono una piccola resistenza, ed il tumore prende una forma irregolare, bernoccoluta e diventa molle (sarcoma midollare). Nelle mascelle l'andamento del sarcoma centrale è per lo più benigno e le diramazioni del neoplasma all'esterno si fanno sotto forma di ulceri fistolose provenienti dalla caduta o dall'estrazione dei denti. Nei sarcomi delle ossa il dolore ora è continuo ora è intermittente.

Il sarcoma osteoideo (osteosarcoma di Virchow) ha il carattere speciale di contenere dei pezzi di vero osso, o di essere in gran parte ossificato. Non bisogna confondere le ossificazioni colle cretificazioni delle quali parleremo quanto prima; unitamente a pezzi di osso di varia consistenza, potendo dalla struttura spongiosa arrivare alla compattezza eburnea, si trovano dei frantumi, delle lamine, delle spine o trabecole ossee, come pure delle parti cartilaginee di nuova formazione, ma la mancanza della sostanza intercellulare cartilaginea lo distingue dall'encondroma. Le parti ossificate si diramano dalla superficie dell'osso verso la periferia e sono coperte dal neoplasma rimasto molle e che offre i caratteri del sarcoma fibroso o del midollare:

Digitized by Google

alcuni lobi possono essere intieramente ossificati e quindi si sentono anche sotto l'esplorazione se sono superficiali. Quando il sarcoma osteoideo si propaga in parti lontane e molli come nel polmone, si ripete la stessa forma osteoidea, e ciò avviene anche quando la diffusione si effettua per mezzo dei vasi linfatici, perchè spesso si trovarono le ghiandole linfatiche cambiate in un' osteosarcoma: tuttavia il luogo ove più di frequente si trovano i nodi di riproduzione è il polmone e si può dire esser questa la sede prediletta del sarcoma osteoideo per infezione. Non sarà perciò da considerarsi questa specie di sarcoma come assolutamente maligna, essendovi molti esempi di guarigione radicale dopo la sua asportazione completa. Non bisogna però dimenticare come talvolta al sarcoma si associ il cancro ed in allora l'andamento e la prognosi sono diversi.

Il sarcoma osteoideo è più frequente nei giovani, predilige le epifisi delle grandi ossa cilindriche, specialmente del femore e della tibia, e le mascelle. Esso presenta un tumore rotondeggiante composto di varii lobi con diversa consistenza.

Come nella mammella e nel testicolo, così anche nelle ossa spesso la causa del sarcoma è traumatica: lo stesso abbiamo detto per l'osteoma e l'encondroma, soltanto nel sarcoma la sostanza è più ricca di cellule per alterazione di nutrizione individuale, e perciò lo sviluppo è più rapido e progressivo. Non si conoscono casi di sarcoma congenito e se si vedono delle telangiectasie congenite e delle verruche divenire sarcomatose, ciò succede qualche tempo e talvolta molto tempo dopo la nascita: in generale il sarcoma è un tumore dell'età adulta, ad eccezione però di quello delle ossa che è frequente nei giovani. Anche nelle mammelle ho veduto qualche caso di sarcoma midollare

Digitized by Google

(fungo midollare, encefaloide di alcuni autori) in giovani, ed ottenersi la guarigione radicale con l'operazione fatta per tempo.

La forma del sarcoma dipende dal terreno originario, quindi il suo aspetto differisce se ha sede nella parte compatta o midollare delle ossa, come è diverso se si sviluppa nella cute o nelle membrane sierose; in queste per lo più è accompagnato da fenomeni infiammatorii, nelle ghiandole è molle, polposo.

Il sarcoma non guarisce mai spontaneamente, ma va soggetto a metamorfosi regredienti parziali. La degenerazione (metaplasia) adiposa parziale è frequente in tutte le specie di sarcomi, ma vi sono più disposti quelli ricchi di cellule e quelli a decorso rapido, e si riconosce ad occhio nudo pel colore torbido giallo, o bianco gialliccio delle parti adipose. Nelle forme dure del sarcoma con la metamorfosi adiposa incomincia l'assorbimento, e perciò si abbassano e prendono un aspetto di cicatrice: invece nelle forme molli succedendo la metamorfosi adiposa la sostanza si fa più molle. Coll'assorbimento possono le parti divenire più secche, gialle, caseose. Alle volte alla metamorfosi adiposa succede il rammollimento, specialmente quando il sarcoma midollare è vascolare, in allora per la corrosione dei vasi si hanno delle emorragie parenchimatose, ed in questi il rammollimento d'ordinario passa all'ulcerazione. Altre volte invece la parte divenuta adiposa si assorbe, resta un vuoto che si riempie di siero e si ha una specie di cisti.

Diverso dal rammollimento adiposo è il rammollimento dipendente da vegetazione progressiva delle parti cellulari; in questo caso non si tratta di uno scompaginamento regressivo, ma di sviluppo delle parti cellulari e scomparsa

Digitized by Google

della sostanza intercellulare, e quindi è un processo progressivo precursore dell'ulcerazione. In generale i sarcomi sono poco disposti all'ulcerazione, ma ciò può avvenire in tutti, più di rado tuttavia nelle forme dure, che possono arrivare a grandezze colossali senza ulcerarsi. L'ulcerazione è preceduta da arrossamento della pelle, formazione di un ascesso sottocutaneo, che si apre spontaneamente, e poco a poco l'ulcerazione delle parti esterne si propaga alle interne. Nei sarcomi molli l'ulcerazione progredisce rapidamente con grande secrezione icorosa e fetente, con fondo irregolare, vegetante, molto simile a quello del cancro, dal quale però si distingue perchè è assai rara una vera cachessia e perchè i dolori sono meno costanti. La gravità di questo processo dipende dalla sede e grandezza del sarcoma.

I sarcomi per sè stessi non sono nè benigni nè maligni, ma hanno un periodo di benignità ed uno di malignità, e questa offre delle gradazioni secondo le varie specie. I sarcomi con cellule piccole sono più pericolosi di quelli con cellule grandi; i sarcomi molli con grandi cellule danno relativamente una prognosi buona. I fibro-sarcomi (tumori fibro-plastici) con cellule colossali fusiformi sono per lo più locali, ed i mixosarcomi con piccole cellule rassomigliano per la malignità ai cancri. Per il pronostico importa tanto la composizione dei sarcomi, quanto l'organo affetto, particolarmente pei suoi rapporti mediante i vasi sanguigni e linfatici col restante dell'organismo: quelli delle ossa sono spesso multipli. Si hanno due segni per conoscere il soprastante pericolo dell'infezione, l'aderenza del tumore con le parti vicine, perchè indica un suo ulteriore sviluppo e la perforazione del periostio, della corteccia ossea, delle fascie, che permette uno sviluppo più libero e perciò

Digitized by Google

più rapido. La malignità dei sarcomi è dimostrata dalle recidive, le quali offrono tre gradazioni di gravità secondo che sono locali, nelle vicinanze del tumore, oppure in parti lontane. Nei sarcomi in genere, ed in quelli delle ossa in particolare, si indugia troppo nel fare le operazioni per la loro apparente benignità, pel loro decorso lento, per la immunità delle ghiandole linfatiche, per essere indolenti e per la loro poco tendenza ad ulcerarsi ed a rammollirsi. Così si lascia passare il tempo favorevole all' operazione, quando cioè sono ancora locali. Le operazioni richieste dai sarcomi delle ossa sono le amputazioni e le disarticolazioni, le resezioni sono, si può dire, limitate alle ossa mascellari. Nell'estate del 1866 ho operata una donna, la quale presentava un tumore sarcomatoso dolente della mascella inferiore sinistra. Era stata operata per un epulide alcuni mesi prima, e si era riprodotto il tumore, il quale aumentava rapidamente. Questa donna avea partorito da trenta giorni, tuttavia la operai facendo la resezione di gran parte della branca orizzontale sinistra della mascella inferiore e guarì prontamente senza accidenti avendo continuato ad allattare il suo bambino. La rividi poche settimane or sono e gode perfetta salute.

Nelle mascelle si manifesta una forma di neoplasma, il quale, quando comparisce nei processi alveolari, si chiama epulide, cosicchè questo nome si riferisce piuttosto alla sede che all' indole del tumore. L' epulide d'ordinario è un sarcoma od un cancro, ma può essere un fibroma, un mixoma od un tumore osteoideo, ed aver origine nella gengiva, nel periostio, nell' osso. Il tumore comparisce sulla superficie anteriore o posteriore, o sul margine superiore delle gengive fra due denti o in uno spazio sprovveduto di denti ed in allora può provenire dall'interno di un alveolo.

Digitized by Google

L' epulide è più frequente nella mascella inferiore che nella superiore, ha una base larga, più di rado è peduncolata, il suo volume non oltrepassa quello di una noce, perchè divenendo incomoda interviene l' arte, ma abbandonata alla natura può acquistare un volume considerevole ed esser causa di emorragie, di ulcerazioni, di decomposizione degli umori secreti, i quali deglutiti possono esercitare una perniciosa influenza sull' organismo. Se il tumore deriva dal periostio o dall' osso, dopo qualche tempo i denti sono smossi, spostati, sono circondati da fungosità e finiscono col cadere: gli alveoli si dilatano perchè ripieni di fungosità, che nella mascella superiore possono penetrare fino nell' antro di Igmoro. Il tumore ha una forma rotondeggiante, è coperto dalla mucosa d' ordinario sana, ora è resistente, duro, cartilagineo, ora molle, fungoso, più di rado ulcerato, sanguinante, sempre poco dolente. Se il sistema vascolare dell' epulide è molto sviluppato essa può essere pulsante.

Quando si fa l' asportazione totale del tumore, ordinariamente non si hanno recidive, a meno che trattandosi di un sarcoma, questo non siasi rammollito, oppure l' epulide fosse cancerosa, ciò che è raro. Se il neoplasma ha sede nel periostio o nell' osso, bisogna asportare anche il tessuto dove ha la sua origine, altrimenti si avranno le recidive. Per operare radicalmente e con buon successo questa epulide, bisogna fare la resezione del margine alveolare, od almeno raschiare il luogo dove è inserito il neoplasma, o distruggerlo col cauterio attuale. Se il tumore è collocato verso gli ultimi denti molari è necessario d' incidere le parti molli dell' angolo della bocca per rendere accessibile agli istrumenti la sede del pseudoplasma da asportarsi. La resezione si pratica facilmente mediante una tanaglia ab-

Digitized by Google

bastanza grande con branche concave, o con la sega lineare, o con una sgorbia ed il martello, ma prima devono venir levati i denti se questi già non sono caduti. Se l'epulide ha un'inserzione pedùncolata fra due denti sani, per non sacrificarli senza necessità si potrà applicare il cauterio attuale dopo di avere esciso il tumore e raschiata la sua inserzione. Anche nelle epulidi derivanti dalle gengive sono facili le recidive, se non si distrugge completamente tutto il neoplasma, ed il mezzo più sicuro è il ferro candente, specialmente se si tratta di recidiva: questo mezzo può essere richiesto dopo l'escisione per arrestare l'emorragia.

Il cancro appartiene ai tumori sempre infettanti con decorso per lo più rapido: esso non risparmia alcun tessuto e sebbene la sua struttura non cambii, pure presenta delle differenze di struttura, secondo le quali assume nomi diversi, come di cancro encefaloide, colloideo, scirroso ecc. Tutte le forme del cancro delle parti molli possono svilupparsi anche nelle ossa, ma non colla stessa frequenza: il cancro midollare od encefaloide è il più frequente. Alcune ossa dello scheletro hanno maggior disposizione delle altre per questa malattia, come il femore, tibia ed omero, specialmente nelle epifisi superiori, le ossa mascellari, il cranio, il bacino, le vertebre. Il cancro può svilupparsi nelle ossa primitivamente, oppure secondariamente per metastasi quando già un altro organo è affetto da cancro, oppure per diffusione locale quando dalle parti molli si estende alle ossa, come vediamo nel cancro epiteliale delle labbra. Il cancro può svilupparsi primitivamente nel periostio (cancro periferico), oppure nella parte midollare (cancro centrale) e può essere circoscritto, oppure diffuso per infiltrazione.

Il cancro centrale delle ossa è più frequente del peri-

Digitized by Google

riferico ed ordinariamente è circoscritto: di mano in mano che il nodo canceroso aumenta di volume, l'osso si rarefà e si distrugge finchè, avendo perforato tutto lo spessore parietale, comparisce sotto il periostio un tumore, ed in allora può succedere quanto avviene nei fibromi, encondromi ecc. centrali, cioè si sviluppa una periostite ossificante la quale forma un guscio osseo all'intorno del neoplasma. Questo processo però non è comune nel cancro, perchè il suo decorso rapido non permette agli osteofiti di organizzarsi e consolidarsi, oppure il pseudoplasma interessa prontamente anche il periostio e le parti molli vicine, formando un volume considerevole esterno. Può anche il cancro centrale svilupparsi uniformemente dal centro alla periferia, non lasciando alcuna traccia di tessuto osseo, di modo che quando occupa l'epifisi di un osso cilindrico, questa assume un grande volume, e può anche distaccarsi dalla diafisi. Le cartilagini resistono più di ogni altro tessuto all'invasione prepotente del cancro, cosicchè di rado vengono invase da esso le cavità articolari.

Il cancro osteoideo è proprio piuttosto del periferico che del centrale, perchè al periostio soltanto è da attribuirsi la generazione del tessuto osseo che si trova in questi neoplasmi e talora in grande quantità sotto forma di trabecole ossee, ed anche di pezzi più considerevoli, e talora anche resistenti: oppure le deposizioni ossee hanno una struttura porosa. I cancri osteoidei possono riprodursi in parti lontane per embolismo, conservando il loro carattere osteoideo, come abbiamo veduto succedere negli encondromi e sarcomi osteoidei; vi è però questa differenza, che spesso nei cancri osteoidei le riproduzioni metastatiche sono interamente molli, ovvero il tessuto osseo è poco sviluppato.

La diffusione del cancro dalle parti molli alle ossa può

Digitized by Google

avvenire in ogni regione, ma ciò succede con maggior frequenza nel cancroide delle labbra, ove il neoplasma attacca il periostio e poi penetra nella parte centrale delle ossa e le distrugge dall'esterno all'interno. Ho veduto un simile processo nella tibia, ove un'ulcera cronica prese l'aspetto e l'andamento di un cancroide, distruggendo in gran parte lo spessore dell'osso. Esaminando l'arto dopo fatta l'amputazione ho trovato una soluzione di continuità della tibia, una vera frattura con ispostamento dei frammenti: il cancro avea corroso l'osso, lo avea assottigliato e sotto un movimento era avvenuta la sua rottura.

La struttura del cancro delle ossa, e particolarmente del cancro encefaloide, che è assai più frequente delle altre specie, offre gli stessi caratteri come nelle parti molli. Talora tutto il tessuto osseo è distrutto o più spesso ne restano ancora dei rimasugli in maggiore o minor quantità, oppure se ne trovano di nuova formazione (cancro osteoideo). Nelaton parla di quest'ultima specie, già descritta da altri sotto il nome di tumore fungoso del periostio, perchè realmente proviene d'ordinario dal periostio, ma poi interessa anche l'osso, senza attribuirgli un nome speciale. Egli dice come vi si trovino moltissimi prolungamenti ossei sottili, flessibili, simili a peli anche assai lunghi intrecciati fra loro con deposizione di materia cancerosa fra i loro interstizi. Questa forma fu specialmente osservata nelle ossa iliache, e nell'anno decorso un caso ne vidi nella mia divisione, la cui sede era l'osso iliaco destro, ed avea raggiunto un volume colossale. L'interno del pseudoplasma era formato da un intrecciamento di filamenti ossei nelle cui maglie era deposta della materia cancerosa.

Qualche volta nell'interno del tumore si trovano delle vasche sanguigne come focolai apopletici, ripieni di sangue

Digitized by Google

liquido o coagulato, oppure vi sono delle cisti piene di fluido sanguigno o gelatinoso. Talfiata invece i vasi sanguigni sono così sviluppati da rassomigliare il cancro ad un tessuto cavernoso, e questi sono i casi che furono descritti sotto il nome di fungo ematode. Il cancro-scirro, il cancro colloideo, ed il melanode delle ossa sono assai rari.

È difficile assai il poter distinguere nel principio il cancro dell' osso, perchè i suoi fenomeni rassomigliano a quelli di altre produzioni morbose. Nè la sede, nè le cause, nè l' età servono di grande ajuto nella diagnosi, perchè sono presso a poco le stesse tanto per il sarcoma, quanto per l' encondroma. Serviranno piuttosto di ajuto per dilucidare la diagnosi sempre oscura nei primordii, i dolori, il decorso e lo stato delle vicine ghiandole linfatiche. La gravezza del dolore nel cancro delle ossa sembra dipendere dalla rapidità di sviluppo del neoplasma: se è centrale i dolori sono assai forti finchè è latente, e poi diminuiscono quando comparisce all' esterno, per divenire di nuovo dolente, se prendendo un grande sviluppo, invade le parti molli spostando, stirando, distruggendo tutti i tessuti che incontra. Tuttavia anche il cancro del periostio è doloroso sia per il distacco di questa membrana dall' osso, sia perchè il neoplasma circondando l' osso tende a penetrarvi dentro perforandolo in varie direzioni. I dolori sono lancinanti, perforanti, vengono ad accessi lasciando qualche volta delle intermittenze, ma più spesso solo delle remissioni. Il decorso del cancro è relativamente rapido, e se a questa circostanza si associa il precoce gonfiamento delle ghiandole linfatiche, la diagnosi di cancro dell' osso acquista un maggior grado di probabilità. Il cancro sviluppandosi nella epifisi delle ossa lunghe può simulare l' artrite fungosa (tumor bianco) dalla quale si distingue per la man-

Digitized by Google

canza di sintomi infiammatorii, per la grandezza del tumore limitato ad un capo articolare, e per la sua irregolarità: la compressione delle vene è causa frequente di edema, e lo stiramento dei nervi produce nevralgie ostinate.

Quando il tumore dell' osso ha raggiunto un volume considerevole, in allora la sua consistenza non è uguale: in alcuni punti rimane duro, resistente, in altri è molle quasi fluttuante da simulare la raccolta di un fluido. La cute da cui è coperto offre una dilatazione straordinaria delle vene, dipendente dall' inceppata circolazione profonda e non caratteristica dei tumori cancerosi come si è creduto. Le fratture spontanee sono frequenti nel cancro secondario delle ossa, il quale si sviluppa in individui già affetti dall' istessa malattia in altri organi, e specialmente nell' utero e nelle mammelle. Molte volte ho veduto avvenire questo accidente il quale ora è preceduto da dolori nel sito della frattura, ora invece si manifesta inaspettatamente sotto un piccolo movimento, ed è prodotto, nel massimo numero dei casi, da deposizione metastatica di materia cancerosa nella midolla dell' osso. Quantunque fra le estremità dei frammenti vi sia un pseudoplasma, pure la consolidazione può avvenire egualmente, qualora l' arto sia tenuto nel necessario riposo in conveniente posizione, come si pratica nelle fratture. Però non di rado il callo formatosi in gran parte a spese del periostio si rompe di nuovo. Può anche avvenire un allungamento dell' arto se, sviluppandosi maggiormente la sostanza cancerosa situata fra i due frammenti, li allontana in direzioni opposte.

Förster e Volkmann (opera citata, pag. 470) descrivono una forma rara di cancro delle ossa, cioè per infiltrazione, nella quale la sostanza cancerosa si trova diffusa in quasi tutte le ossa incominciando spesso dalle vertebre e mani-

Digitized by Google

festandosi coi sintomi dell' osteite. La infiltrazione avvenuta nella sostanza spongiosa delle ossa si distingue coll' esame microscopico da quella di un semplice processo infiammatorio, col quale potrebbe venir confuso anche pei sintomi e per l' aspetto e colorito bianco grigio della midolla. Le trabecole della diploe vengono a poco a poco distrutte dalla proliferazione degli elementi cancerosi, perdendo prima la loro sostanza calcarea, e poi mutandosi in cancro. L' osso perde della sua sodezza e si fa molle (osteomalacia cancerosa) e così avvengono le deformità dello scheletro proprie dell' osteomalacia, e la cui diagnosi può venir fatta soltanto allorchè compariscono dei tumori lungo le ossa rammollite.

La prognosi del cancro dell' osso è molto grave, trattandosi di malattia maligna, ossia infettante. Quanto più presto si fa l' operazione, tanto più numerose sono le probabilità di guarigione; ma disgraziatamente nel principio non abbiamo segni sicuri per far la diagnosi, la quale è basata sull' andamento del tumore, e quindi nell' aspettazione si perde un tempo prezioso. Qualora siano interessate le ghiandole linfatiche, sarà necessaria anche la loro asportazione se siano mobili, e si possa ripromettersi di allontanarle tutte, ma l' operazione fatta sotto queste circostanze assai di rado avrà un buon esito duraturo. Le operazioni richieste dal cancro dell' osso sono la amputazione e la disarticolazione, ed in casi eccezionali, come nelle mascelle, la resezione.

Gettando ora uno sguardo retrospettivo su quanto ho detto in riguardo agli encondromi, sarcomi, e cancri delle ossa vediamo come nei loro primordii sia assai difficile la diagnosi e che la cura veramente efficace consista tanto negli uni quanto negli altri nell' asportazione totale del

Digitized by Google

male. Considerati adunque clinicamente questi tumori sembrerebbero inutili, o di poco vantaggio gli studii intrapresi recentemente per rischiarare la loro diagnosi. Tuttavia dobbiamo riflettere come la diagnosi microscopica fatta dopo l'operazione abbia ancora il grande vantaggio di permettere una prognosi se non certa, almeno di probabilità. Inoltre se attualmente non possiamo vedere il vantaggio immediato di tali studii non sono perciò da trascurarsi o da disprezzarsi, perchè tutto quello che serve ad aumentare le nostre cognizioni e a rischiarare i fenomeni della vita contribuisce a far avanzare l'arte e la scienza medica; ed è obbligo di ogni medico di essere a giornata dei progressi della medicina, altrimenti si trova nell' umiliante condizione di non comprendere neppure il linguaggio adoperato dai proprii colleghi più studiosi ed istrutti.

Digitized by Google

ADUNANZA DEL GIORNO 19 APRILE 1869.

—o—

Il presidente parla con intenso rammarico della recente perdita del m. e. Tomaso Catullo, annunciata ai membri effettivi colla seguente lettera del segretario G. Namias.

La lunga trascorsa età non allevia il cordoglio della morte di uomini, per dottrina e per servigi resi alla scienza, spettabilissimi. Tale fu il cav. Tommaso Antonio Catullo, mancato l'altrieri a Padova, nato a Belluno il 9 luglio 1782, membro di questo R. Istituto fino dalla fondazione di esso, e della Società italiana che componesi di soli quaranta, professore emerito di storia naturale nel padovano archiginnasio.

Rovistando gli Atti del nostro Corpo scientifico nelle due prime serie, dal 1840 al 1855, troverete, in undici de' tredici loro volumi, memorie e discussioni dell'illustre collega che abbiamo perduto, le quali ne testimoniano la molta erudizione ed operosità. A me non si compete d'entrare nel merito delle discrepanze sue col Massalongo ed altri geologi; avverto solo che per giudizio di quelli si pubblicarono le osservazioni del Catullo sopra *le caverne delle provincie venete, e il terreno di sedimento superiore di queste con descrizione d'alcune specie di polipai ch'esso racchiude*, ne' Tomi II e IV delle Memorie, alla cui scelta sono deputati i membri stessi del nostro Istituto. In cinque volumi della terza serie degli Atti si leggono ancora scrit-

Digitized by Google

ture del Catullo che risguardano gli studii altrui e le reminiscenze de' proprii allorchè, oltrepassati gli 80 anni, più non poteva addurne di nuovi.

Tornerebbe inutile che io vi rammemorassi le opere principali da lui date in luce, poichè ne rinvenite l'elenco nel *Prospetto* che, coi tipi del Sicca, uscì in Padova l'anno 1857 per cura di *un suo amico e discepolo*. Bene non voglio tacere un pregio che in tutte quelle si ammira, la chiara, appropriata e veramente italiana dizione, senza solecismi tratti da lingue straniere, onde imbarbarisce la pura e dolce nostra favella. Voi sapete, egregi colleghi, che il *Saggio di zoologia fossile delle provincie venete*, di pag. 348 in 4.°, con otto tavole litografiche, potè meritare per quelle doti al Catullo il secondo premio dell'Accademia della Crusca, la quale conferì il primo a Carlo Botta per la sua *Storia americana*.

Dal R. Istituto di scienze, lettere ed arti, ai 15 aprile 1869.

Furono eletti soci del r. Istituto il dott. Pacifico Valussi, il prof. Alfonso Cossa, il prof. Francesco Ferrara, e fuori delle prov. venete il comm. Domenico Berti, il comm. Quintino Sella, il co. Giancarlo Conestabile, il prof. Maurizio Schiff, S. E. il comm. Luigi Cibrario, il prof. Luigi Palmieri, il sen. Atto Vannucci, il prof. Ferdinando Ranalli, il sen. Michele Amari, il prof. Barnaba Tortolini; e soci corrispondenti, fuori d'Italia, i sig. prof. Augusto Petermann di Gotha, Guglielmo Pertz di Berlino, D. Bierens de Haan, socio dell'Accademia di Amsterdam, prof. Adolfo Wurtz e prof. Marcellino Berthelot di Parigi.

Digitized by Google

Si legge questa nota del m. e. Zantedeschi *sull' esistenza delle linee longitudinali dello spettro solare, nuove osservazioni fatte da Janssen alle Indie nell' occasione di determinare la materia delle protuberanze solari.*

Nell' adunanza del 27 di dicembre del 1868 io aveva l' onore di comunicare al R. Istituto Veneto l' esistenza di linee longitudinali osservate nell' analisi spettrale del sole dal P. A. Secchi a Roma; ed ora ho la compiacenza di comunicare altre osservazioni fatte da Janssen alle Indie, come si ha da una sua lettera da Simla del 18 di febbrajo del 1869 al segretario perpetuo dell' Accademia delle scienze Dumas. Sono queste le sue precise parole: « Lorsque la fente commence a mordre sur les portions saillantes de la photosphère, ces saillies se traduisent dans le champ spectral par des raies longitudinales, qui coupent à angle droit les lignes brillantes de l' hydrogène. Cette circonstance permet une vision très-facile de ces lignes, qu'on peut suivre ainsi jusque sur le disque solaire lui-même..... (*Comptes Rendus*, tom. LXVIII, pag. 713, sèance du 22 mars 1869).

Nell' adunanza del 10 di agosto 1876 del R. Istituto Veneto io scrissi « che oltre alle linee nere e luminose parallele fra di loro e normali alla lunghezza dello spettro, esistono linee nere e luminose parallele parimenti fra di loro e longitudinali, o dirette nel senso della lunghezza dello spettro solare..... » (T. V degli Atti, pag. 656, anno 1846). E nell' adunanza del 27 di dicembre del 1846 io presentai una tavola in litografia, nella quale le mie nuove linee nere

Digitized by Google

e luminose dello spettro solare erano figurate (T. VI degli *Atti*, pag. 63, an. 1846).

E nel 1852 io dimostrai nello stabilimento del celebre Porro a Parigi l' esistenza delle linee nere e luminose longitudinali in direzione trasversale alle linee di Fraunhofer (Note di M. Babinet sur les raies longitudinales observées dans le spectre prismatique, par M. Zantedeschi: Lettre de M. Porro a M. Babinet sur les raies longitudinales de M. Zantedeschi, *Comptes Rendus de l' Académie des sciences*, tome XXXV, pag. 413-479 séance du 27 septembre et du 4 octobre 1852).

Questi miei esperimenti furono più volte ripetuti alla presenza di dotti e di membri dell' Accademia delle scienze nello stesso stabilimento del Porro a Parigi. E l' illustre fisico De Haldat da Nancy mi ebbe a scrivere a Parigi : *Le vostre linee sono un fatto, e ciò basti. La teoria lasciatela al tempo.* Ora i due astronomi P. Secchi e Janssen confermarono luminosamente l' esistenza delle linee longitudinali ad angolo retto alle linee di Fraunhofer. E sopra l' esistenza di queste linee più ora nessuno dubita ; ma in quanto alla teoria nulla di nuovo si è arrecato ; e perciò anche nel 1869 io lascierò col celebre fisico di Nancy la teoria al tempo.

Si comunicano le notizie risguardanti gli Statuti comunali di Cividale del Friuli, che si pubblicheranno nelle successive dispense, del dott. Michele Leicht.

Il sig. Bartolomeo Cecchetti legge la seguente nota *sul modo di pubblicare i documenti per la storia*.

Digitized by Google

L' isolamento dei caratteri, dalle antiche silografie nella meravigliosa invenzione della stampa, operò un completo rivolgimento nell' arte della scrittura. O a meglio dire il regno di essa, che dai primi caratteri *capitali* agli ultimi *corsivi* aveva arricchito tutto il mondo delle opere dell' antica e della nuova civiltà, fu per sempre conchiuso.

Le forme della scrittura che si erano alterate dal minuscolo puro nel *corsivo antico*, nell' *allungato*, nel *gotico* e nel *corsivo moderno*, si ritemprarono alla primitiva purezza; cessarono le abbreviazioni, e la stampa moltiplicando i codici più rari e costosi, contribuì potentemente alla diffusione di ogni ramo della scienza.

Affidata alla stampa la conservazione della scrittura, era conseguente che questa non fosse più usata come custode perenne delle opere dell' ingegno umano, ma quale mezzo ad esercitarne le facoltà, e a provvedere ai diversi negozii della vita. Non fu più necessario di trascrivere diligentemente, ornare e rilegar in preziosi involucri l' opera sudata dello scrittore, che restava spesso per lunghi anni o per secoli sepolta nelle librerie claustrali o di doviziosi privati.

Ma la diffusione della stampa non solo fu causa del decadimento della scrittura, ma dell' abbandono di molta parte dell' antica suppellettile della storia, della politica, delle scienze e delle lettere ad essa affidate.

Anche le diverse vicende degli stati italiani ebbero parte nella dispersione delle carte pubbliche e private.

Al sentimento dell' avvenire che aveva giovato sì efficacemente alla conservazione delle antiche scritture e a tramandare ai posteri le memorie dei tempi presenti, succedette la non curanza, anzi l' avversione a tutto ciò che era grave d'antica polvere, o non pareva degno della nuova luce.

Digitized by Google

Questa avversione era legittima fino a che si rivolgeva a certe forme governative, alla memoria di alcuni dominatori, a certe istituzioni. Era ingiusta e dannosissima quando si portava a tutto il passato, del quale non solo si abbandonavano all' obblio, come inutili, i monumenti dell' arte e della scrittura, ma con brutale ferocia si distruggevano. Il periodo di tempo che vide queste stolte ma lagrimevoli vendette, sebbene sia stato breve, bastò perchè, ad esempio, in Francia fossero bruciati sul rogo di piazza Vendôme fra gli applausi del popolo gli archivi delle più cospicue famiglie (1) e si vendessero tante pergamene pel valore di lire 80,000 ed altre carte venissero trasferite su 300 carri nell' arsenale per servire ad altri usi; e in Venezia venissero decimati gli *archivi degli Inquisitori di Stato, del Consiglio dei X e qualche altro diplomatico ed amministrativo.* Quetarono gli animi, e in ogni terra italiana sorse e si nutrì di forti propositi l'affetto alle glorie passate: si raccolsero pergamene e codici che nei rivolgimenti politici erano stati tolti alle proprie sedi; gli archivi furono, quanto era possibile, reintegrati, vi si coordinarono le carte, e malgrado le tristi vicende patite, il patrimonio della storia nazionale apparve ingente e preziosissimo.

Questa reazione però non fu esente dalle esorbitanze che accompagnano ogni vittoria della civiltà sulle forze e sui fatti coi quali si era tentato di ritardarne lo sviluppo o distruggerne i beneficii. Al disamore e allo spirito di distruzione, subentrò il fanatismo e l' esagerato apprezzamento di ogni scrittura o memoria, purchè traesse origine da tempi più o meno remoti. E cominciarono e si moltipli-

(1) 12 marzo 1792 — *De la Borde*: Les archives de la France, Paris 1867, p. 21, 25 e 217. Lo stesso scempio ebbe luogo nei Dipartimenti (v. decreto dell' Assemblea 19 giugno 1792).

Digitized by Google

carono quelle collezioni di carte storiche e politiche, materiali certamente utilissimi, ma che potevano restare negli archivi o nelle biblioteche, finchè qualcuno ne pubblicasse, in opere speciali, la sostanza, spoglia delle soverchie ripetizioni e delle formule notarili e cancelleresche.

A chi conosca, anche superficialmente, le vaste proporzioni degli archivi dei Comuni o dei governi passati d' Italia, non può sorger dubbio (tranne poche eccezioni, e specialmente quando si tratti d'illustrare qualche subbietto storico che non possa trovar luogo nella storia generale), sulla inopportunità di pubblicar collezioni di documenti, sempre incomplete, che sciupano tempo e denaro, e non servono alla storia molto più degli stessi documenti originali custoditi negli archivi.

Agli studiosi delle scienze istoriche giovano invece grandemente i *regesti*, i notamenti, le *rubriche* od altre specie di sunti o di indicazioni che contengano la parte più importante della scrittura, o servano a farne conoscere la consistenza.

Quanto a me, stimo che quelle collezioni da *documenti per servire alla storia*, agevolino di assai poco lo studio di essa ; e più che un amore intelligente al passato, esse mi rappresentano un' ammirazione entusiastica.

Anche in questo però sono da fare parecchie eccezioni. Saranno a pubblicarsi per esteso quei documenti che per l' antichità o la singolarità loro, meritano di essere integralmente conosciuti.

I più antichi scritti in dialetto ; alcune lettere pregevoli per la materia politica o per la lingua, ed altre scritture assai importanti, il cui regesto esatto e completo non risparmierebbe allo studioso molta fatica, e si avvicinerebbe nelle stesse proporzioni all' originale.

Digitized by Google

In questi casi adunque le scritture sono da pubblicarsi nella loro integrità.

Sembrerebbe che questa asserzione contenesse, in modo indiscutibile, tutto ciò che debba fare lo studioso nel dare in luce quei documenti. Ma alcune verità, sebbene evidenti e naturali, non sono sempre accettate senza qualche dimostrazione. Anche il modo adunque nel quale sono da riprodurre colla stampa gli scritti più o meno antichi, merita qualche breve cenno.

II.

V' hanno infatti alcuni che quando capitino a dover trascrivere e mandar in luce una carta, ne alterano la forma di guisa da potersi perfino dubitare della sua autenticità. Cognomi, nomi di luoghi e di persone, altre parole, frasi, ortografia e tutte le parti sostanziali e gli accessorii della scrittura vi sono alterati capricciosamente, quasi fossero una parte affatto trascurabile di una indigesta accozzaglia posta nella fine di un libro o di un'opera, che nessuno leggerà mai.

Eppur se un cultore delle scienze fisiche nel riprodurre gli oggetti che offre come mezzo di studio o a prova di qualche operamento delle forze naturali fino allora ignoto, non risparmia cure pazienti e amorevoli, il cultore degli studi storici dovrebbe emulare quella diligenza ed offerire nella loro integrità i documenti che reputa meritevoli di essere conosciuti.

Ben poco, si crede, recare al progresso della storia gli spropositi dei notai o d' altri estensori delle carte più antiche. E certamente i solecismi, lo stile imbarbarito, la sintassi scorretta, l' ortografia alterata, se si apprezzino isola-

Digitized by Google

tamente, non sono gioielli. Ma noi sono neppure le reliquie dell' arte e delle industrie, e i più poveri ruderi di epoche e di generazioni preistoriche o remotissime da noi, o dello stesso medio evo, i quali tuttavia custodiamo gelosamente nei musei, perchè ci forniscono gli elementi del concetto generale della civiltà dei varii popoli nei diversi periodi della loro esistenza ; perchè recano impresse copiose traccie dei loro atti materiali e morali, dal cui complesso risulta, talvolta perfetto, il quadro del loro passato. Anche gli *errori*, se siano comuni a tutti gli amanuensi e ai notai di un' epoca e di un paese, contribuiscono a mostrarci lo stato della lingua o del dialetto, o della *letteratura*. — Ma quali canoni *letterarii*, può dirsi, s' hanno a raccogliere da scritture nelle quali le formule lunghe e ripetute, le amplificazioni di un latino sgrammaticato, estinguono quella scintilla di pensiero e di buon senso che balenò per un istante alla mente dello scrittore? È appunto, come sapete, o signori, a quelle barbare scritture, che deve risalire chi voglia ricostituire, fin dalle origini, la storia della lingua italiana, e gli errori di cui vanno zeppe, sono altrettanti indizii dell' idioma sorgente, sono i primi tentativi di un linguaggio che, abbandonate le forme splendide e maestose, divenne dapprima ibrido e oscuro e, dopo lunga e laboriosa prova, riapparve sotto la veste solenne di una lingua nuova.

Le desinenze, che ora diciamo *italiane*, dei nomi e di altre parole, qualche particella perfettamente italiana, la sintassi, i modi di dire, quali si trovano in molte carte latine del secolo XI e dei successivi, non sono da considerarsi soltanto come miseri frutti dell'ignoranza del leguleio ; ma da raccogliersi come i primi segni del decadimento del latino e dell' iniziamento all' italiano.

Digitized by Google

È perciò che se altri motivi non inducessero a rendere le scritture antiche nella esatta loro lezione, questo della lingua mi sembrerebbe argomento di gran peso.

E a maggior ragione io vorrei che per tale riguardo fossero dati in luce integralmente i primi saggi di scritture in lingua italiana ed in dialetto, dico *colla grafia identica a quella dell' originale.*

Questa esattezza non è pedanteria, ma debito e amore di verità.

Un documento, riprodotto scorrettamente, ha perduto la sua veste barbara e rozza, ma vera: *il suggello del tempo.*

Quel documento *è falso.*

Queste norme sono da applicarsi alla pubblicazione degli scritti di tutte le epoche?

È chiaro che quando si tratti di riprodurre carte per uso giudiziario, il limite della esattezza non è prefinito da verun tempo. E del pari, strettamente, noi non vorremmo limitare a verun periodo di tempo le cure diligenti da seguirsi nella riproduzione delle carte per la storia.

Le scritture assai antiche pertanto sono da copiare senza alcuna, anche menoma, alterazione. Invece, le copie di carte apografe, dal secolo XVI in seguito, possono venir corrette nella sola punteggiatura.

Ritarderemo a questo secolo il diritto di modificare, di quel tanto, il testo di uno scritto, perchè non può d' ordinario sorger dubbio sul vero senso da darsi ad esso, mediante l' uso corretto delle interpunzioni, e lo limiteremo soltanto ai casi nei quali sia evidente che quelli od altri grossolani errori di forma debbano attribuirsi, forse tutti, all' amanuense.

Tutte le altre correzioni sono arbitrii. Se siano tali che

Digitized by Google

alterino lingua, stile o testo di una carta, equivalgono a *falsificazioni*.

Questa sentenza può sembrare più acerba che giusta. Ma è chiaro che essa non colpisce quei pochi (se pur ve ne hanno) che riproducono i documenti con particolare intendimento alterati; ma piuttosto i moltissimi che ciò fanno per *trascuratezza*, per *ignoranza* o collo scopo di rendere uno scritto più accettevole, offrendolo sotto veste meno disadorna, perchè *moderna*.

Non si può imputare a colpa di veruno la imperfetta conoscenza, o la ignoranza assoluta, delle scritture antiche e dei modi nei quali sono abbreviate.

La *paleografia* è ristretta al medio evo, perchè le scritture dei secoli successivi, se presentano qualche difficoltà alla lettura, spettano piuttosto alla *cacografia*. Non è *scienza*, ma *arte*, che ha fondamento nella congettura, e trae sussidio dalla conoscenza della storia generale e più ancora di quella speciale, della costituzione fisica, dei costumi, dei meccanismi del governo, dalle denominazioni locali, dalla lingua, da tutti quegli amminicoli che formano il substrato del racconto istorico. Ciò è così vero, che mentre molti leggono, quasi fossero estese nei nitidi caratteri della stampa, per esempio *le scritture veneziane antiche*, sarebbero assai incerti nell'interpretare quelle spettanti ad altre città o territorii veneti o ad altre provincie italiane. Tacio della decifrazione di scritti in lingue per noi straniere, anche se chi le vuole spiegare conosca quegli idiomi; perchè resta sempre a sapersi la copiosa serie di frasi e denominazioni attinte alla lingua volgare, al dialetto e al gergo, o particolari, e quindi affatto convenzionali, nella cui interpretazione non si avrebbe mai una certezza assoluta.

È assai raro (noi lo crederemmo anzi *impossibile*) che si

Digitized by Google

possa impratichirsi colle diverse specie delle scritture antiche di tutti i paesi; ed è quindi necessario limitare gli esercizii ad una o a poche specie di esse.

Dalla imperizia della deciferazione derivano gravissimi errori. Io non farò qui la spiacevole enumerazione dei molti libri anche recenti *(codici diplomatici e collezioni di regesti)*, nei quali i documenti sono pubblicati per esteso o in succinto, nel modo più contrario alla verità. Questa non è un' accusa indeterminata, ma un fatto che potrei provare con moltissimi esempi.

Certamente le cognizioni paleografiche, nella generale dottrina istorica, sono *mezzi ed accessorii*, ma indispensabili a chi voglia attingere alle vere fonti gli elementi del racconto. L' alfabeto e le regole della grammatica non costituiscono la lingua. Ma nessuno acquista la suppellettile della lingua senza far capo dai segni che la significano. Del pari nella Storia secondo il nuovo indirizzo che in questo secolo le hanno dato ingegni validi ed indefessi ricercatori del vero, la paleografia apre il vastissimo campo e lo illumina. Si opporrà che anche rozzi amanuensi possono bastare all' uopo. Non in tutti i casi e mai *perfettamente*.

Pur troppo gli scrittori di storia, spaventati dal tempo lunghissimo che dovrebbero spendere, e dalla fatica disamena, incaricano volgari amanuensi della ricerca nei codici, e della trascrizione di quelle carte colle quali poi rinsanguano a loro modo la storia.

Noi non sappiamo abbastanza deplorare tale trascuratezza. Quasi sempre ne riesce alterata la sostanza dei fatti, o i particolari di essi; la *fedeltà* della lezione affidata all' arbitrio di chi misura l' importanza del proprio lavoro dal povero compenso di cui è retribuito, diviene una vera *infedeltà*, e il documento sì maltrattato, riesce un ibridu-

Digitized by Google

me di antico e moderno, con ommissioni e inesattezze di ogni specie. Move compassione che a quei libri sia apposto qualche nome illustre, il quale se può a un primo sguardo accreditare la lezione, quando essa venga riconosciuta inesatta non ne acquista gran merito. Io so bene che si dice esser queste in fondo *povere mende*; ma qual titolo sarebbe da assegnare a chi nei casi della vita cangiasse nome alle cose, o alterasse la esposizione dei fatti? Fra i due non v'ha altra differenza che quella che corre fra il passato e il presente.

È necessario adunque, per quanto consente lo stato delle cognizioni attuali, *riprodurre i documenti antichi nella integra loro consistenza.*

Se tutti i cultori degli studii storici non posseggono le cognizioni opportune a deciferare le scritture dei tempi passati, vi hanno istituti a ciò non solo in Venezia, che qui accenno per semplice debito di cronista, ma in Firenze, a Milano, a Napoli, a Palermo, e fra gli Stati stranieri, a Parigi, a Vienna ecc.

Nè il domandare a questi istituti le modeste cognizioni che vi si imparano, può essere per alcuno men che agevole o indecoroso.

Ci ricorda a questo proposito che in una questione abbastanza facile ad esser risolta, di determinare cioè, almeno in modo approssimativo, l'epoca in cui fu esteso un codice di Paolo Diacono *(De gestis Langobardorum)*, il cui testo, rispetto ad altri, presenta notevoli varianti, i giudizii furono così disparati da far poco onore ai nostri eruditi.

Chi lo attribuì al secolo XII, chi all' XI, chi all' VIII e chi lo disse perfino di pugno dello stesso autore (1).

(1) Quel Codice pregevolissimo sarebbe forse ancora nella *Libre-*

Digitized by Google

III.

Un' ultima quistione è quella della fede che in generale sia da aggiustare ai *regesti* dei documenti.

Qui i danni di una deciferazione meno che esatta si accrescono senza misura. Per chi non comprende la lettera e il significato di uno scritto antico, esso è un' arme a due tagli.

Talvolta lo spirito di parte non è estraneo all' alterazione della sostanza o all' uso dei documenti, riproducendoli in modo imperfetto, per esempio, in alcuni frammenti, che presi isolati possono servire a sostegno di qualche opinione; o comprendendone alcuni in collezioni che non sono il loro posto appropriato, quasi siffatto dislocamento istorico potesse mai giovare ad uno scopo politico.

Cito un solo esempio, quello offerto dal dott. Schaffàrik, che negli *Acta archivii veneti spectantia ad historiam Serborum et reliquorum Slavorum meridionalium* (1), ha compreso molte carte relative alle terre, alle famiglie e ai personaggi politici più cospicui degli Albanesi — gli antichi Macedoni — che con buona grazia dei panslavisti non

ria dei padri domenicani a S. Lorenzo, in questa città, invece che ad Innspruch, dove essi lo trasferivano dopo la soppressione del loro Ordine, se le Autorità della Provincia avessero avuto gli stessi intendimenti della Direzione dell' archivio generale di Venezia, la quale, nei primi giorni del marzo del 1867 ricordava, in un carteggio ufficiale, il pregio di quel codice, e il pericolo che, come tanti altri libri a penna e a stampa custoditi nelle librerie claustrali, venisse portato in altro paese.

(1) Pubblicati negli Atti della Società letteraria della Serbia Glasnick; Belgrado, tipografia del principato 1860-1862, 2 volumi ed indice.

Digitized by Google

sono punto a confondersi cogli Slavi — Serbi, Polacchi, Russi, Boemi, Bulgari, Dalmati moderni, Croati ecc.

Così non si scrive la Storia, nè si preparano nel modo più acconcio i materiali di essa.

Il prof. Francesco Bonaini, rispondendo ad una lettera dell' illustre Cesare Cantù (1), che lo pregava di esprimergli la sua opinione sul modo di pubblicare i documenti per la Storia, avvisava che fosse tutto al più da modificarne i *segni ortografici*, non essendo *integral parte dello scritto*, e non *rappresentando le attaccature, che il modo della pronunzia* (2).

E concludeva il suo scritto: « Gl' indotti poi abbiano la modestia di farsi aiutare o la pazienza di erudirsi, e gli schifiltosi usino robe manipolate pei loro stomachi. »

A me ora adunque non sarebbe restato che ravvivare la memoria di quel savio responso del meritissimo sopraintendente generale degli archivi toscani, se pure qualche nuovo fatto avesse potuto far credere che, scorsi appena dodici anni, fosse stato obbliato.

Non riputai tuttavolta affatto inutile ricordare una quistione, nell' apparenza di valore meschino, ma in sostanza molto importante pel progresso degli studii istorici, adesso che, dopo lunghi tentativi e programmi cominciati nel 1850, pare si voglia intraprendere anche fra noi, colla guida di un uomo dotto e stimato, la pubblicazione di documenti e di regesti istorici, come fecero, ad esempio, da molto tempo la Germania, la Francia e l' Inghilterra; sino dal 1824 in Napoli i Borboni (3), fino dal 1836 la Mo-

(1) Pubblicata nella *Gazzetta ufficiale di Milano* 1.° ottobre 1858.

(2) *Giornale storico degli archivi toscani*. II, 252, Firenze 1857.

(3) *Syllabus membranarum ad regiae siclae archivium pertinentium*. R. typ. Neap. 1824.

Digitized by Google

ravia (1); sino dal 1837 re Carlo Alberto e dal 1858 il principato di Serbia.

Ed ho sperato che queste note potessero ricevere da voi quel valore che non avrebbero attinto dalla qualunque esperienza che feci nell'esercizio quotidiano sulle carte antiche; — e di questo, o signori, ho il debito di ringraziarvi.

(1) *Codex diplomaticus et epistolaris Moraviae.* Olmütz, poi Brünn. 1836-1868.

Digitized by Google

ADUNANZA DEL GIORNO 23 MAGGIO 1869.

—o—

Si comunica la seguente memoria del m. e. Zantedeschi *sulla riduzione della lignite e della torba, che abbondano in alcune contrade d' Italia, in buon carbone fossile inglese.*

Le condizioni dei tempi richiedono, che si rivolgano precipuamente gli usi e le ricerche di fisica a vantaggio dell' industria, del commercio e al risparmio dell' impiego del nostro danaro in esteri Stati. L'Italia tributa all' Inghilterra annualmente dei milioni nell' acquisto di quel carbon fossile, del quale essa abbisogna per l' estrazione del gas illuminante e per le macchine a vapore di terra e di mare. Quale utilità non apporterebbe quel fisico alla nazione riducendo la lignite e la torba, che abbondano in tante contrade della penisola, a buon carbon fossile inglese? Il sistema del prof. di mineralogia Swiss sembra che torni opportunissimo a questo scopo. Si mescoli meccanicamente colla nafta e col bitume la nostra lignite e la nostra torba in proporzioni più o meno abbondanti, secondo le diverse qualità della nostra lignite e della nostra torba, e farà loro acquistare tutte le qualità del migliore carbon fossile inglese. Interessa sommamente la nostra economia pubblica ad eccitare la società che si occupa dei combustibili in queste

Digitized by Google

provincie di un problema così interessante, che ci avrà a sollevare d' un tributo così oneroso per noi, e di avere, in caso di una guerra, fra noi il combustibile necessario alla nostra marineria, alle nostre strade ferrate e ai nostri stabilimenti industriali. Depongo un campione di schisto bituminoso, che m' ebbi dai dintorni di Ancona, come risulta dall' unita dichiarazione del console generale prussiano, che è del peso di chilogrammi 7, 30

Interessa sommamente che la società veneta pei combustibili si occupi dei vantaggi che si possono ritrarre nella illuminazione a gas petrolio, ora che a Milano fu stabilita una società costituita dai signori Donati, Rossini e Dell' Acqua per l' illuminazione del gas petrolio e col sistema del prof. Hirzel di Lipsia, che ottenne un brevetto per l'Italia e per altri Stati di Europa (Dal *Secolo*, N.° 1095 del 16 di maggio del 1869).

Il segretario dott. G. Namias espone alcuni suoi studi *sull' epilessia e sui tentativi di provocarla negli animali, discussi all'Accademia di Francia* colle seguenti parole :

Nell' adunanza del 28 aprile 1867 del nostro Istituto (1), io comunicai alcune mie osservazioni intorno alla cura dell' epilessia, esponendo i resultamenti di numerosissime esperienze raccolte pel corso di molti anni nel mio privato esercizio e allo spedale, dimostranti l' efficacia veramente notevole del bromuro di potassio, di arrestare, o diminuire almeno, gli accessi epilettici. Accennai pure come avessi

(1) *Atti*, Serie III, T. XI, p. 714.

Digitized by Google

riconosciuto che il bromuro di potassio fermavasi nel corpo umano lunghissimo tempo, a differenza del joduro che ne esce in vece assai presto. Era quella la prima parte dell'intero lavoro, ch'io intendeva di presentarvi successivamente nelle tre parti in cui andava diviso, proponendolo compiuto pel volume delle nostre memorie.

Nella seconda comunicazione (fatta nell'agosto del 1868 (1)) appoggiandomi ai fatti sperimentali; convalidati dalle ricerche chimiche del valente collega e amico mio prof. Bizio; ralfermai più sicuramente la lunga permanenza dei bromuri nel corpo umano, dimostrando oltracciò come crescendo le dosi in cui si somministrano, si ottiene che n'escano quantità pur considerevoli, e come alla persistenza della benefica azione del bromuro contro l'epilessia si richieda che ne resti sempre nel corpo dell'epilettico una certa quantità; la quale venendo meno ricompajono gli accessi, o tornano più forti e frequenti: e conclusi che per mezzo di nuove, accurate analisi qualitative e quantitative (specialmente delle urine degli epilettici sottoposti all'uso dei bromuri; che appunto per la via delle urine vengono nella maggior parte lentamente eliminati) si giungerà a determinare la quantità dei bromuri che necessariamente devono restare nel corpo a ottenere i voluti benefici effetti curativi, e quindi la vera dose necessaria per ciascun individuo, sufficiente alla cura, evitando un'azione del farmaco eccessiva e forse non innocua. Oltre a ciò sostenni, anche con mie osservazioni, gl'insegnamenti del Laborde; il quale alle preparazioni di bromo attribuisce la facoltà di rendere la midolla spinale meno atta e men pronta all'esercizio dei moti riflessi.

(1) *Atti*. T. XIII. p. 1815.

Digitized by Google

La fisiologia, come voi ben sapete, distingue due specie di movimenti ; i volontarii e i riflessi ; i quali ultimi sono, a così dire, moti di reazione, contrazioni muscolari involontarie, onde la midolla spinale risponde ad alcuni stimoli ordinarii o straordinarii sulle estremità dei nervi sensiferi, riflettendo l' impressione a lei da questi trasmessa sui tronchi e rami nervei motori, che non giunge al cervello. Per i moti volontarii è necessario che l' impulso parta dal cervello ; per i reflessi no ; e sono quindi affatto involontarii ; come quelli destati, per esempio, da solletico che si faccia alle piante dei piedi, e che si attuano per riflessione della midolla spinale. E per movimenti riflessi, appunto si manifesta l' epilessia, come può e deve convenirne chiunque abbia osservato un attacco epilettico, e voglia considerare per quali caratteri principalmente si contraddistingua.

All' epilessia in fatti non risponde una speciale costante alterazione morbosa, riconoscibile per una e sempre la stessa anche dopo la morte, ma essa è una forma morbosa, in cui si perde ogni conoscenza di sè, e sopravvengono istantanei dei moti convulsi generali e violenti, alternandosi le contrazioni muscolari toniche colle cloniche, e si notano in molti casi alcuni particolari fenomeni all' atto stesso dell' accesso o consecutivi, quali la schiuma alla bocca, la sonnolenza, il torpore della mente, che sempre progredisce ripetendosi gli attacchi, l' impotenza delle membra ec. ec. E tagliando i cadaveri degli epilettici le alterazioni che vi si notano sono molto varie (tumori cerebrali, deformazioni ossee, ingrossamento delle meningi) e talora non se ne discopre alcuna. Onde niente sappiamo ancora di preciso e fondato sulla natura dell'epilessia. Recentemente il Brown-Sequard, reputato fisiologo, che molto studiò le funzioni del sistema nervoso, credette di poter produrre l' epilessia

Digitized by Google

negli animali artificialmente ; e gli esperimenti suoi comunicò e ripetè innanzi all' Accademia imperiale di medicina di Francia (1).

Recidendo i cordoni di un lato della midolla spinale, e solleticando poi o comunque irritando la cute della faccia o del collo di quel lato stesso, vide e mostrò destarsi delle convulsioni epilettiformi, onde dedusse avere l' epilessia la sua sede nella midolla spinale. Tale opinione potrebbe forse supporsi che tenessi o abbracciassi io pure ; avendo già preconizzato l' uso delle preparazioni di bromo contro l' epilessia, e reputandole efficaci a diminuire la irritabilità di riflessione della midolla spinale, la soverchia facilità di tale organo a destare, per ogni lieve impressione sensifera, contrazioni muscolari involontarie, moti riflessi. Nè ciò vorrei lasciar credere, dappoichè, malgrado dei suoi esperimenti, io non convengo nella dottrina del Brown-Sequard, e penso anzi ch' egli siasi ingannato confondendo la manifestazione dell' epilessia con l' essenza di questo male. Certo, a creder mio, non professerebbe tale dottrina alcuno che fosse altrettanto medico e buon medico, quanto appassionato e valente fisiologo.

Consideriamo in fatti come abbia principio e si manifesti l' accesso epilettico : sempre colla perdita della conoscenza e dell' intelligenza, oltre che colle convulsioni destate per azione riflessa dalla midolla spinale ; non v' hanno convulsioni epilettiche senza perdita della conoscenza e dell' intelletto, o almeno vertigini o confusioni d' idee, cioè senza alterazione delle funzioni del cervello. Ed è appunto in tale alteramento o sconcerto istantaneo delle funzioni del cervello ch' io reputo doversi riporre l' origine della

(1) *Bulletin*, tom. XXXIV, n.° 1 et 2. 15 et 31 janvier 1869.

Digitized by Google

epilessia, e stimo averla il Brown-Sequard confusa colla semplice sua manifestazione. Nel cervello degli epilettici trovansi spesso alterazioni materiali gravissime, e sovente alla base di esso organo, e per le impressioni abnormi che esse alterazioni vi suscitano, si hanno i moti riflessi, le convulsioni epilettiche, diffondendosi, come è noto avvenire fisiologicamente, l'impressione di senso dal cervello alla midolla spinale, organo di riflessione nervosa. Le lesioni cerebrali provocatrici dell'epilessia che riusciamo a discoprire nel cadavere; e che sono, come già dissi, tumori fibrosi o cancerosi, escrescenze, ingrossamenti delle ossa o delle membrane, o solo alterazioni sottili fibrillari del tessuto proprio del cervello o altre, certo esistenti, ma inaccessibili ancora ai comuni nostri mezzi d'indagini; provocano abnormi fenomeni funzionali, i quali, per legge fisiologica del sistema nervoso, si ripetono e seguitano a prodursi anche, cessata la cagione che prima li provocò, solo perchè ebbero luogo una volta, quasi per abitudine incontrata dal sistema nerveo, e si manifestano eziandio cogli ordinarii moti reflessi partenenti alla midolla spinale. Ed è così che si può intendere l'utilità dei mezzi curativi diretti il più delle volte non a togliere la causa prima dell'epilessia; che d'ordinario non riusciamo a disascondere in vita, nè potremmo forse pur conosciutala rimovere, o forse anche ha già cessato d'operare; ma a sopprimere o diminuire la eccessiva morbosa irritabilità di riflessione della midolla spinale, ottenendo così la guarigione del male o un notevole suo alleviamento.

Tale appunto è l'azione medicatrice ch'io attribuisco o credo debbasi attribuire al bromuro di potassio e altresì ai bromuri di ferro.

E per essa si spiega benissimo l'efficacia sua ormai già

Digitized by Google

provata contro l'epilessia, intorno alla quale vi ragionai distesamente nelle due sopraccitate mie comunicazioni. A riprova in tanto e richiamo delle cose già espostevi, e delle considerazioni ch'ebbi oggi l'onore di sottoporvi, stimo non inutile riferirvi succintamente un fatto importante da me osservato ultimamente all'ospedale, di grave alterazione organica cerebrale produttrice di epilessia, per cui riusciva pure giovevole l'uso del bromuro.

Si ricoverò nelle mie sale un povero uomo, molto sofferente di accessi epilettici, che dall'uso lungamente continuato del bromuro di ferro ritrasse pronto, notevolissimo, costante vantaggio. E migliorava continuamente, quando un giorno fu soprappreso da sopore e subitamente da gravi sintomi di apoplessia; che, riusciti vani i rimedii apprestatigli, lo trassero in breve a morte, non altrimenti che se fosse stato colto da un accesso epilettico terminatosi, come tal fiata avviene, in apopletico.

Aperta la teca cerebrale si riscontrarono delle asprezze rialzate alla rocca petrosa sinistra, e questi rialzi avevano già lasciato sulla polpa cerebrale corrispondente le loro impressioni. I ventricoli laterali molto dilatati e contenenti buona quantità di siero. Nell'emisfero destro, in mezzo alla polpa cerebrale si riscontrò un corpo di nuova formazione della grandezza di un arancio, di tessitura striata in massima parte, ed in qualche punto a piccole chiazze di color grigio rossigno, di consistenza maggiore molto di quella del cervello. Entro a questo tumore si riscontrò come incapsulata un'altra sostanza: di color gialliccio, di consistenza caseosa e della grandezza di una noce comune. I caratteri microscopici di detto tumore si trovano descritti nella seguente lettera del valente micrografo dott. Paganuzzi, ajuto alla cattedra di fisiologia in Padova.

Digitized by Google

Preg. sig. Primario :

Le espongo, come le avea promesso questa mattina, i reperti microscopici del tumore encefalico. Il nucleo giallastro della grandezza d' una noce, che giaceva presso il centro del tumore, constava di un ammasso di globulini, in apparenza e in grandezza molto simili ai corpuscoli del *latte*, e a quelli delle emulsioni, non erano veri elementi cellulari, quantunque ne avessero le parvenze, dacchè mancavano tutti di nucleo. Trattati colla potassa caustica e rotte le membranelle involventi, il contenuto dei singoli globulini si fuse così, che il portaoggetti si presentò qua e là cosparso di goccie di natura grassosa. Volli anche trattarli coi reagenti della materia *amiloide* pèr sincerarmi un po' meglio della loro natura, ma i risultati furono eguali ai primi. Ho potuto concludere che quelli erano corpetti di grasso involto da membranelle albuminoidi, e che forse rappresentavano il prodotto della regressione di cellule preesistenti. Quella porzione del tumore che in sè racchiudeva il nucleo ora descritto, constava di una materia amorfa stratificata ; non potendola riferire a nessun tipo istologico da me conosciuto, mi pare di poterla ritenere fibrina coagulata ; qua e là nel suo spessore si vedevano dei corpetti della stessa natura dei surriferiti. Corpi di identica apparenza si rivengono liberi nell' utero di donne che abbiano sofferto di gravi metrorragie.

Nella midolla spinale nulla di particolare.

La ringrazio del favore concessomi, e mi protesto

Di lei devotiss. servo

Dott. Luigi Paganuzzi

li 23 marzo 1869.

Digitized by Google

Il tumore prefato corrispondeva posteriormente al talamo ottico, ed il pavimento del ventricolo laterale, ove il tumore esercitava una pressione, era mollissimo. La corrispondente parete superiore della cavità orbitale tanto era assottigliata da rappresentare la lamina papiracea dell'etmoide.

Nulla di particolare negli altri visceri.

Ecco dunque un fatto bene accertato di epilessia non accompagnata da veruna alterazione nè anche microscopica della midolla spinale; il morbo procedeva indubbiamente da alterazione cerebrale, e pure, con tutto che la causa ne fosse inamovibile, i bromuri giovarono assaissimo, valendo a diminuire la straordinaria irritabilità della midolla spinale, ch'era la causa della manifestazione dell'epilessia, cioè la causa degli attacchi epilettici. Riuscirono tuttavia naturalmente impotenti ad arrestare la nuova formazione morbosa nel cervello e la distruzione della circostante sostanza cerebrale, onde venne l'apoplessia e la morte. Ma abbiamo in questo fatto un'altra prova dell'utilità delle preparazioni di bromo ad arrestare gli attacchi epilettici, semplificando la malattia o togliendole gravità, concedendo all'ammalato quel miglioramento e sollievo ch'è possibile a sperarsi ed attendersi (1).

(1) N'ebbi un'altra prova recentemente dopo questa comunicazione. Un uomo colto di emiplegia soffriva di accessi epilettici che si mitigarono per mezzo dei bromuri. Egli morì consunto per piaghe di decubito, e nella dissezione si trovò atrofico il corpo striato per cicatrice di antica emorragia e riassorbimento del grumo sanguigno nella parte opposta ai membri paralitici.

Digitized by Google

Il s. c. senatore Atto Vannucci presenta una memoria di *Proverbi latini illustrati*, che uscirà nella successiva dispensa.

Il presidente legge il decreto reale onde vengono eletti m. e. il cav. Jacopo Zanella e il cav. Angelo Minich, e conferite due pensioni giacenti al cav. Pietro Canal e al co. Gherardo Freschi.

Elenco dei giornali e libri presentati in dono al reale Istituto veneto dopo le adunanze del mese di aprile 1869.

Atti del Consiglio provinciale di Venezia. — Sessione ordinaria del 1868, e sedute straordinarie 28 e 29 dicembre 1868. — Venezia, 1869.

Commentario della Fauna, Flora e Gea del Veneto e del Trentino, pubblicato per cura dei dott. A. P. Ninni e P. A. Saccardo; appendice. — Venezia, 15 aprile 1869.

Indice delle materie.

P. A. Saccardo. Breve illustrazione delle crittogame vascolari, finora osservate spontanee nella provincia di Treviso, aggiuntavi l'enumerazione di quelle fino ad oggi conosciute nella flora veneta. — *Unterstainer.* Aggiunta al catalogo degli uccelli osservati nel Veneto dal sig. A. P. Ninni, relativa agli uccelli osservati nel Trentino. — *E. F. Trois.* Sull'esistenza di un sistema linfatico superficiale in alcune specie di pesci ossei.

Giornale veneto di scienze mediche. — Venezia, aprile e maggio 1869.

Digitized by Google

L' Educazione moderna, periodico mensile, indirizzato alla diffusione delle teorie di Federico Fröbel ecc. — Anno I, n. 2. — Venezia, 1869.

Prospetti statistici della navigazione e del commercio di Venezia nell' anno 1868, compilati dalla Camera provinciale di commercio ed arti. — Anno VIII. — Venezia, 1869 (con un rapporto del Comitato statistico a dilucidazione e complemento dei prospetti medesimi).

La Scena, giornale di lettere, musica, drammatica e coreografia. — Venezia, 1869. — Anno VI, n. 49-52.

Il Tempo, giornale politico-commerciale. — Anno IX, n. 94-122.

Giornale ufficiale della camera di commercio ed arti in Venezia. — Anno V, 1869, n. 17-21.

La Stampa, giornale quotidiano. — Anno II. — Venezia, 1869, n. 109-142.

La Voce di Murano. — Anno III, n. 1-10. — Venezia, 1869.

Atti dell'adunanza generale del comizio agrario del distretto primo della provincia di Padova. — Padova, 1869.

Memorie funebri antiche e recenti, offerte per la stampa dall' ab. Gaetano Sorgato. — Vol. 9, fogli 29-31. — Padova, 1869.

Bollettino del comizio agrario di Vicenza. — 1869. — Anno II, fasc. 1-2.

L' Ape italiana, giornale della Società d' apicoltura di Verona. — Anno III, 1869, n. 9-10.

Giornale agrario-industriale veronese. — Anno IV, 1869, n. 9-10.

Bullettino dell' associazione agraria friulana. — Udine, 1869, n. 7-9.

Atti dell' Ateneo di scienze, lettere ed arti di Bergamo. — 1868-69, n. 2-4.

Digitized by Google

Rendiconti del R. Istituto lombardo di scienze e lettere. — Serie II, vol. II, fasc. 7-9. — Milano, 1869.

Indice delle materie.

Classe di lettere e scienze morali e politiche.

Longoni. Se il concetto di enti solo objettivi o solo subjettivi regga all'esame della ragione. — *Tamagni.* Saggio critico sopra l'autore del dialogo *De oratoribus.* — *Poli.* Sulla famosa avvelenatrice del cantone di Ginevra. — *Palma.* La letteratura ed il principio di nazionalità. — *Poli.* La questione della pena di morte in Inghilterra. — *Vignoli.* Dell' istinto e dell' intelligenza.

Classe di scienze matematiche e naturali.

Cantoni. Sulle pioggie dell' autunno 1868 nell'alta Italia. — *Sapolini.* Succinta descrizione di due mostri, l' uno umano, l' altro vitellino, appartenenti alla famiglia degli Otocefalici, e precisamente al genere Triocefalo. — *Cantoni.* Sperienze d' elettrologia. — *Villari.* Nuove ricerche sulle correnti indotte tra il ferro ed altri metalli. — *Lombardini.* IV appendice al saggio sull' idrologia del Nilo e dell' Africa centrale. — *Codazza.* Sulla resistenza speciale nelle spirali delle macchine elettro-magnetiche, osservata da Jamin e Roger. — *Brioschi.* Sulla equazione che dà i punti di flesso delle curve elittiche. — *Cremona.* Sulla trasformazione delle curve iperellitiche. *Serpieri.* Sulle cause del massimo calorifico e della sua posizione negli spettri prismatici.

Annuario scientifico ed industriale, fondato dagli editori della biblioteca utile sotto la direzione di Francesco Grispigni e Luigi Trevellini — Anno V, parte II. — 1868.

Digitized by Google

Memorie della Società italiana di scienze naturali. — Tomo 4.°, fasc. 3. — Milano, 1869.

Indice delle materie.

C. *Marinoni.* Le abitazioni lacustri e gli avanzi di umana industria in Lombardia (con tav.).

Atti della Società suddetta. — Vol. XI, fasc. 3-4. — Milano, 1868-69.

Indice delle materie.

Lioy. Sulle condizioni fisiche ed economiche del Vicentino. — *Aradas.* Sul camaleonte siculo. — *Salvadori.* Due nuove specie di uccelli della famiglia dei Caprimulgidi. — *Salvadori e Giglioli.* Nuove specie di *Procellaridi* durante il viaggio fatto intorno al mondo dalla pirocorvetta italiana la Magenta. — *Sordelli.* Sui ragni lombardi. — *Bettoni.* Sulla Tiliguerta di Cetti, e sugli istinti degli animali. — *Lessona.* Sulla riproduzione delle parti in molti animali. — *Botti.* Sopra un ittiolito della calcarea tenera leccese. — *Ferrero.* Sulle torbe lombarde e sulla loro lavorazione. — *Pirona.* Sopra una nuova specie di Hippurites (con tav.). — *Bellucci.* Note sull'ozono. — *Volebele.* Sull' acqua potabile per Vicenza, e sulla probabilità di riuscita dei pozzi artesiani. — *Garbiglietti* e *Moriggia.* Cenni istologici sul seme del *Solanum Lycopersicum* L. (con tav.). — *Cantoni.* La fecondazione nei fiori ermafroditi. — *Ferrero.* Saggi di combustibili, calcari, cementi e minerali lombardi.

Relazione al signor Ministro dei lavori pubblici di visita delle opere di ponti e strade e di porti, spiagge e fari nelle provincie Siciliane, fatta dall' ispettore Carlo Possenti. — Milano, 1865 — (con 1 carta). — Dono del R. Ministro dei lavori pubblici del Regno d' Italia.

Digitized by Google

Atti dell' Ateneo di Milano, per gli anni 1865, 1866 e 1867. — Milano, 1868.

Indice delle materie.

Studii dell' Ateneo pel sesto centenario Dantesco. — *M. Sorre.* Per il monumento a Dante in Firenze, ode e commenti. — *F. Benegia.* La risicoltura in Italia, sua influenza nociva sulla salute umana. — D.r *F. Astori.* Sulla risicoltura in Italia, studii igienici. — *C. Tinelli* Il secondo congresso della Società agraria lombarda, relazione. — *C. Barrera Pezzi.* Documenti inediti intorno ai primi scopritori delle terre americane. — *C. Dell' Acqua.* Proposta di modificazioni scientifico-pratiche alle punte ed agli scaricatori dei parafulmini.

Associazione medica italiana. — Bullettino del Comitato provinciale di Como. — Anno VII, 1868-69, n. 1-6.

Giornale della r. Accademia di medicina di Torino — 1869, n. 8-9.

Sui combustibili e sul miglior modo di adoperarli nelle macchine a vapore, nozioni teorico-pratiche esposte dall' ingegnere Felice Biglia. — Torino, 1861 (con tav.) — Dono del R. Ministro dei lavori pubblici del Regno d' Italia.

Raccolta delle leggi e decreti relativi alla costruzione delle strade ferrate governative e di quelle concesse all' industria privata del Regno. — Torino, 1862 (con tav.) — Dono dello stesso.

Sullo stabilimento metallurgico e meccanico di Pietrarsa presso Napoli, relazione dell' ispettore cav. Sebastiano Grandis. — Torino, 1861 — (con tav.) — Dono dello stesso.

Relazione al sig. ministro dei lavori pubblici della Commissione, incaricata con decreto 5 giugno 1860 di ri-

Digitized by Google

cercare quale fra i diversi metodi d' injezione dei legnami fosse a preferirsi nella sua applicazione principalmente ai servizii delle strade ferrate e dei telegrafi. — Torino, 1860. — Dono come sopra.

Atti della commissione istituita con R. Decreto 14 maggio 1860 per lo studio del miglior passaggio delle Alpi Elvetiche. — Torino, 1861 (con tav.) — Dono come sopra.

Memorie idrauliche, premesse ai progetti per la regolazione delle acque nelle provincie sulla destra del basso Po, del cav. Gedeone Scotini. — Torino, 1865 (con tav.) — Dono come sopra.

Traforo delle Alpi tra Bardonnèche e Modane, relazione della direzione tecnica alla Direzione generale delle strade ferrate dello Stato. — Torino, 1863 (con tav.) — Dono come sopra.

Statistica delle strade nazionali del Regno d' Italia al 1.° gennaio 1864. — Torino, 1864. — Dono come sopra.

L' Educatore israelita. — Vercelli, 1869, puntata 5.ª

Bullettino meteorologico dell' osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. — Vol. 4, n. 3 — marzo 1869.

L' amministrazione dei lavori pubblici in Italia dal 1860 al 1867, relazione del ministro S. Jacini. — Firenze, 1867 (con prosp.) — Dono del R. Ministero dei lavori pubblici del Regno d' Italia.

Ferrovia delle Alpi Elvetiche ; progetto di legge per concedere al Governo la facoltà di prender parte ad un consorzio internazionale per promuovere l' esecuzione di una ferrovia attraverso il S. Gottardo ; relazione, progetto e documenti giustificativi. — Vol. I, II — (con tav.) — Firenze, 1866 — Dono come sopra.

Di alcune questioni relative all' esercizio delle ferrovie, relazione del cav. Felice Biglia al sig. Ministro dei la-

Digitized by Google

vori pubblici. — Parte I e II. — Firenze, 1868-69 (con tav.) — Dono come sopra.

Le ferrovie economiche d' Europa, relazione del suddetto Biglia allo stesso Ministro. — Firenze, 1867 (con tav.) — Dono come sopra.

Sulla sistemazione idraulica della Valdichiana, osservazioni storico-critiche dell' ingegnere Carlo Possenti. — Parte I, II con appendice. — Firenze 1866-68 (con tav.) — Dono come sopra.

Della laguna di Venezia e dei fiumi nelle attigue provincie. — Memoria del bar. Camillo Vacani. — Firenze, 1867 (con carte). — Dono come sopra.

Giornale del Genio Civile. — Firenze, anno VI, 1868 (con tav.) — Anno VII, 1869, gennaio all' aprile 1869 (con tav.) — Dono dello stesso.

Statistica del Regno d' Italia. — Acque minerali. — Anno 1868. — Firenze, 1869. — (Dono del R. Ministero d' agricoltura, industria e commercio del Regno d' Italia).

Meteorologia italiana. — Firenze, novembre e decembre 1868 e gennaio 1869 (dono del sudd. Ministro).

Raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti del Regno d'Italia. — Vol. 24, fogli 1-26. — Firenze, 1869 (dono del R. Ministero della istruzione pubblica).

Atti della Società italiana delle scienze, fondata da Anton-Mario Lorgna. — Serie 3.ª, T. I, parte II. — Firenze, 1868.

Indice delle materie.

U. Dini. Sopra alcuni punti della teoria delle superficie. — *C. Matteucci.* Sulla teoria fisica dell' elettro-tono dei nervi. — *P. Ang. Secchi.* Sulla grande nebulosa di Orione. — *S. Trinchese.* Sulla struttura del sistema nervoso dei cefalopodi. — *E. Betti.*

Digitized by Google

Sopra la determinazione delle temperature nei corpi solidi omogenei.

L' Associazione, rivista economica ; periodico settimanale di finanze ecc., monitore per la banca del popolo. — Firenze, 1869. — Anno I, n. 4-8.

Bibliografia d' Italia. — Anno III, n. 3. — Firenze, marzo 1869 (coll' indice del 1868).

L' Inventore, periodico delle privative industriali ecc. di Firenze. — Anno I 1868-69, n. 10-12.

Gazzetta ufficiale del Regno d' Italia. — Firenze, 1869, n. 109-141 — cogli Atti del Parlamento 1551-1690 e del Senato 351-400.

Gazzetta di Firenze — 1869, n. 101-140.

La Civiltà cattolica. — Roma, 1869, quaderni 459-460.

Il Buonarroti di Benvenuto Gasparoni, continuato per cura di Enrico Narducci — serie II, vol. 4, quad. 3-4. — Roma, marzo e aprile 1869.

Indice delle materie.

Fr. Fabi Montani. Monsig. Pietro Alfieri, maestro compositore di musica. — *A. Monti.* Le logge vaticane. — *R. Rombelli.* Notizia bibliografica. *Sei mesi in Oriente, giornale di un vagabondo, ecc.* — *A. M.* Mattezze vecchie e nuove. — *G. Milanesi.* Lettere d' artisti italiani dei secoli XIV e XV. — *Le nozze di Cana* in Galilea, capolavoro a buon fresco di *Bernardino Poccetti.* — Il *giudizio universale* di Michelangelo, disegnato da *Tommaso Minardi.* — *E. L. Tocco.* Dei sigilli e dell' uso di questa parola presso gli antichi. — *B. Magni.* Francesco Camillo Angelini. — *G. L.* Francesco Papandrea.

Digitized by Google

Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche, pubbl. da B. Boncompagni. — T. I. — Roma, decembre 1868.

Indice delle materie.

P. D. Timoteo Bertelli. Sulla epistola di Pietro Peregrino di Maricourt, e sopra alcuni trovati e teorie magnetiche del secolo XIII, memoria II (fine).

Bullettino nautico e geografico in Roma, — appendice alla romana corrispondenza scientifica. — Vol. V, n. 2-3. — Roma, 1869.

Bullettino delle scienze mediche, della società medico-chirurgica di Bologna. — Marzo 1869.

Il Propugnatore, studii filologici, storici e bibliografici. — Bologna, anno I, disp. 6 — 1869 — marzo e aprile.

Indice delle materie.

A. Borgognoni. Di Bindo Bonichi e di alcuni altri rimatori senesi — *G. Sforza.* Dante e i Pisani, studii storici. — *G. Giuliani.* Moralità e poesia del vivente linguaggio della Toscana. — *I. G. Isola.* Novella del co. Guglielmo di Nerbona e di Dama Orabile. — *Gazzino e Di Giovanni.* Varietà. — Rassegna bibliografica ecc.

Archivio giuridico, diretto dal prof. Filippo Serafini. — Vol. III, fasc. 2. — Bologna, maggio 1869.

Indice delle materie.

Schupfer. La società milanese all'epoca del risorgimento del comune. — *Vidari.* Le società commerciali secondo la legge francese del 24 luglio 1867 e la legislazione italiana. — *Padeletti.* Nuovi studii sulla storia del diritto romano. — *Brusa.* Della ebrezza preordinata al reato. — *Ellero.* Delle leggi sulla stampa.

Digitized by Google

Memorie dell' Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna. — Serie II, T. 8, fasc. 3. — Bologna, 1869.

Indice delle materie.

F. Rizzoli. Masseterotomia intrabuccale per la cura di un' anchilosi del mascellare inferiore. — *G. Ercolani.* Dei tessuti e degli organi erettili (con tav.). — *F. Verardini.* Studii sull' ematocele peri o retro-uterino (con tav.).

L' Industriale Romagnolo ; rivista agricola, industriale e commerciale d' Italia. — Anno III, n. 4. — Forlì, aprile 1869.

L' Esio, giornale dell' Accademia agrario-industriale della provincia d' Ancona. — Anno III, fasc. 19 e 20. — Jesi, 1869.

Esercitazioni dell' Accademia agraria di Pesaro. — Anno XIII, semestre II, 1869.

Indice delle materie.

F. Manetta. Memoria sulla coltivazione del cotone. — *G. Girolami.* Discorso sulla scienza e l' arte agraria nelle loro relazioni colla salute e colla forza fisica e col morale perfezionamento. — *L. Guidi.* Istruzione intorno alla peste bovina ed ai provvedimenti per impedire che si propaghi. — *F. Dini.* Memoria sulla diffusione del credito e le banche popolari. — Elogio del cav. march. Pietro Petrucci. — *G. Vanzolini.* Epigrafi latine ed italiane in lode dello stesso Petrucci. — *G. Mattei.* Discorso tenuto nell' adunanza generale del 27 dicembre 1863. — *L. Guidi.* Id. pella distribuzione dei premii nel 1863. — Di un nuovo metodo per conservare le api. — Relazione del presidente dell' accademia intorno ai lavori di essa nel 1865.

Digitized by Google

Rivista urbinate di scienze, lettere ed arti. — Anno I, fascicoli 8-9. — Urbino, febbraio e marzo 1869.

Indice delle materie.

Letteratura. — *B. Bianchi.* La parlata della plebe fiorentina di fronte alla lingua italiana scritta. — *L. D' Apel.* Discorso pella solenne distribuzione dei premii nell' istituto delle belle arti delle marche di Urbino. — *L. Scarabelli.* Saggio critico di bibliologia degl' incunabuli della stampa. — *Accademia Urbinate di scienze, lettere ed arti.* Relazioni del vice-presidente prof. *D. Grammantieri.* — *A. Serpieri.* La luce diffusa, che accompagnò la grande pioggia di stelle cadenti del novembre 1866. — Sulla teoria fisica delle stelle cadenti. — La litotripsia. — *F. Santopadre.* Delle malattie dominanti in Urbino. — *P. Predieri.* Intorno alle specie di animali che si potrebbe con vantaggio introdurre in Italia, procurandone l'acclimatamento. — Intorno ai fossili microscopici dell' Urbinate. — *F. Donati.* Dell' origine della lingua italiana. — Appunti varii. — *D. Gramantieri.* Della vita e dottrina del prof. dott. Paolo Massaroli. — *L. D' Apel.* Intorno alla filosofia del diritto. — Giustizia e utilità di *A. Gabelli.* — *P. Gherardi.* Collezione di documenti storici antichi inediti ed editi rari delle città o terre Marchigiane ecc., per cura del prof. C. Ciavarini. — Appunti dell' anno meteorologico.

Il Picentino, giornale agrario di Salerno. — Vol. VI, fascicoli 3-4 — marzo ed aprile 1869.

Resoconto degli Atti dell' Accademia del progresso in Palazzolo-Acreide per l' anno I di sua istituzione 1868: redatto dal segretario generale dott. Nicolino Zocco. — Siracusa, 1869.

L' Osservatore Triestino, — 1869, n. 91-116.

De' corpi marini che sui monti si trovano; della loro origine e dello stato del mondo avanti il diluvio, nel dilu-

Digitized by Google

vio e dopo il diluvio, lettere critiche di Antonio Vallisneri. — Venezia, 1728 con tav. — (dono di G. A.)

Annotazioni illustranti 54 specie di crostacei (podottalmi, stomapodi, edriottalmi e succhiatori) del mare Adriatico, precedute dalla storia antica e recente della carcinologia adriatica del dott. Gio. Domenico Nardo. — Venezia, 1869 (con tav.).

Sulla eredità dei morbi nervosi a proposito di un caso di follia ereditaria, del cav. dott. A. Berti. — Venezia, 1869.

Monografie — Orvieto e l' arte ceramica. — La storia del popolo ed il sistema educativo, del dott. G. Fantoni. — Venezia, 1869.

I martiri dell' avvenire, canto del prof. Stanislao Camuffo. — Chioggia, 1869.

Osservazioni sulla costruzione navale di Chioggia e sulla marineria veneta, di Carlo Bullo. — Chioggia, 1869.

Della fistola cisto-vaginale, storie cliniche e proposta di nuovi congegni per l' operazione, del prof. Francesco Marzolo. — Padova, 1868.

Nota sul genere Sticta, pel co. Vettore Trevisan. — Padova, 1869.

Tomaso Catullo, parole pronunziate da Keller Antonio in Padova. — Padova, 1869.

Sul progetto di un' assicurazione mutua contro i danni della grandine, e possibilmente degl' incendii, Memoria dello stesso. — Padova, 1869.

Nuovo tubo conduttore di pietra viva in due sezioni longitudinali eguali unite col cemento idraulico, dell' ab. don Michele Saccardo di Schio. — Padova, 1869.

Cenni intorno la vita e le opere di Jacopo Bellini, pittore veneziano del secolo XV, del dott. Cesare Bernasconi. — Verona, 1869 (con tav.)

Digitized by Google

Appendice alla relazione sulle riforme del manicomio provinciale di Bergamo, presentata al consiglio della provincia nella sessione ordinaria del 1868. — Bergamo, 1869.

Leggi del clima di Padova dedotte dalle osservazioni meteorologiche dal 1725 al 1860, Memoria del prof. sacerdote cav. Francesco Zantedeschi. — Brescia, 1869.

Incertezze della livellazione barometrica e geodetica, nota dello stesso. — Brescia, 1865.

Del progresso positivo, Memoria del cav. Cesare Cantù. — Milano, 1869.

Ricerche statistiche sugli ammalati, degenti nello spedale civico a carico del Municipio di Como, del dott. Giberto Scotti. — Como, 1869.

Riassunto della teoria del padre Angelo Secchi intorno alla relazione dei fenomeni meteorologici colle variazioni del magnetismo terrestre, per l'avv. Raffaele Drago. — Genova, 1869.

Proverbi latini, illustrati da Atto Vannucci. — Firenze, 1869.

I discorsi sull' unità della lingua, dialogo di I. G. Isola. — — Firenze, 1869.

La questione politica è questione di finanza ; la questione di finanza è questione di pubblica economia ; discorso pronunziato alla Camera dei Deputati nel 5 maggio 1869 dal cav. Alessandro Rossi di Schio. — Firenze, 1869.

Relazione della Commissione parlamentare d'inchiesta sul corso forzoso dei biglietti di banca, deliberata nella tornata del 10 marzo 1868, composta dei deputati Seismit-Doda, Cordova, Rossi Al., Sella, Messedaglia, Lampertico, Lualdi. — Firenze, 1869. — Vol. II.

Relazione della Commissione generale del bilancio — Ministero delle Finanze — esercizio 1869 — bilancio

Digitized by Google

dell' entrata — tornata del 17 marzo 1869. — (Dono dell' autore deputato Isacco Pesaro-Maurogonato).

Lettera necrologica intorno a Rosa Taddei, di Caterina Scarpellini. — Roma, 1869.

Sull' idrope ovarico; sua natura, diagnosi e cura; risultato di 30 anni d' esperienza per J. Baker Brown, trad. dall' ingl. del dott. Domenico Peruzzi, con note e aggiunte, e una Memoria dello stesso Peruzzi sull' ovariotomia in Italia fino al giugno 1866. — Sinigaglia, 1865.

Storia di anchilosi angolare del ginocchio destro con retrazione de' muscoli flessori della gamba, sezione sottocutanea del tendine del bicipite e del rotatore esterno, flessione completa, e quindi estensione quasi totale della gamba; guarigione — pel dott. Domenico Peruzzi. — Fano, 1869.

Storia d' ovariotomia per cisto-sarcoma mollilobulare ovarico, seguita dalla guarigione, pello stesso Peruzzi. — Fano, 1869.

Sulle indicazioni generali dell' ovariotomia e sul valore terapeutico del metodo della incisione, paragonato con quello dell' injezione jodata nella cura delle cisti ovariche uniloculari, lettera dello stesso. — Fano, 1868.

Considerazioni analitico-fisiologiche intorno alla partenogenesi dell' ape melifera, del dott. Vincenzo Giolo. — Napoli, 1869.

Sunto storico dei risultati statistici del reale manicomio in Aversa, e del trattamento medico di quello stabilimento, pel dott. Tommaso Virnicchi d' Ignazio. — Napoli, 1869.

Della presidenza delle deputazioni provinciali, e della tutela sui comuni e sulle opere pie, osservazioni dell'avvocato Gio. Leonardi. — Catania, 1869.

Digitized by Google

Bulletin mensuel de la Société Imp. zoologique d' acclimatation. T. VI, n. 3. — Paris, 1869.

Indice delle materie.

Richard (du Cantal). Sur les cheptels de la Société. — Le gén. bar. *Girod* (de l'Ain). Sur la production des races ovines. — Dott. *J. L. Soubeiran* Sur l'ostréiculture à Arcachon, Hayling et Trieste. — *M. Girard.* Le gibier à plume et les fourmis. — *Quihau.* Sur les cultures faites en 1868, au jardin d' acclimatation.

Comptes-rendus hébdomadaires des séances de l' Académie des sciences de l' Institut Imp. de France. — T. 68, n. 14-20. — Paris, 1869.

Mémoires de la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux. — T. V, cah. 1., T. VI, cah. 1. — 1867-69.

Mémoires de l' Académie R. des sciences, des lettres et des beaux-arts. — T. 37. — Bruxelles, 1869.

Indice delle materie.

Classe des sciences.

M. J. Plateau. Recherches expérimentales et théoriques sur les figures d' équilibre d' une masse liquide sans pesanteur. — *M. Ernest Quetelet.* Mémoire sur la témperature de l' air à Bruxelles. — Observations des phénoménes périodiques de la météorologie et des sciences naturelles, pendant les années 1865-66. — *M. P. J. van Beneden.* Sur un nouveau genre de ziphioïde fossile (*Placoziphius*), trouvé à Edeghem, près d' Anvers. — Recherches sur les squalodons, supplément. — *M. E. Catalan.* Sur les nombres de Bernoulli et d' Euler et sur quelques intégrales définies. — *M. Gilbert.* Mémoire sur la théorie des lignes tracées sur une surface quelconque.

Digitized by Google

Classe des lettres.

M. Chalon. Les seigneurs de Florennes, leurs sceaux et leurs monnaies.

Annuaire de la même Académie. — 35 ann. — Bruxelles, 1869.

Bulletins de la même Académie. — II Serie, T. 25-26. — Bruxelles, 1868.

Journal de médécine, de chirurgie et de pharmacologie. — Bruxelles, avril 1869.

Annales météorologiques de l'observatoire R. de Bruxelles, publiées, aux frais de l'état, par le directeur A. Quetelet. — II Ann. 1867. — Bruxelles, 1868.

Annales de l'électricité médicale. — Bruxelles, mai 1869.

Bulletin de la Société Vaudoise des sciences naturelles. — Vol. X, n. 61. — Lausanne, avril 1869.

Bulletin de la Société Imp. des naturalistes de Moscou. — 1868, n. 2.

Indice delle materie.

W. Tichomirow. Peziza Kauffmanniana, eine neue, aus Sclerotium stammende und auf Hanf schmarotzende Becherphilz-Species. — Nachträgliche Beobachtungen über Peziza Kauffmanniana. — *K. Meinshausen.* Mittheilungen über die Flora Ingriens. — *E. Regel* et *F. Herder.* Enumeratio plantarum in regionibus cis- et transiliensibus a cl. Semenovio anno 1857 collectarum. — *E. R. Trautvetter.* Plantarum species novas nonnullas proposuit. — *H. Trautschold.* Die laterne des Diogenes von Archaeocidaris rossicus. — *W. Middendorff.* Notiz über die Verbreitung und Lagerungsverhältnisse der Steinkohle in dem Kreise Borovitschi des Gouvernements Nowgorod. — *J. Weinberg.* Observations météorologiques.

Digitized by Google

Lettre adressée a M.r Dumas par M. L. Pasteur, a propos d' une lettre de M.r Cornalia, sur la méthode proposée pour régénérer les races de vers a soie. — Paris, 1869.

Aperçu historique sur l' origine et les progrès de l' ovariotomie en Italie, lettre de M.r le doct. D. Peruzzi. — Fano, 1869.

Taille de l' homme a Venise pour l' age de vingt ans, communication par A. Quetelet. — Bruxelles, 1869.

Physique sociale — Sur l' homme et le développement de ses facultes, par Quetelet. — Bruxelles, 1868.

Sur la différence de longitude entre les observatoires de Leyde et de Bruxelles, au mois d' août, et de septembre 1868. — Sur les chutes d' arèolithes en 1868. — Météore observé à Bruxelles dans la nuit du 7 au 8 octobre 1868, communications de M.r A. Quetelet. — Bruxelles, 1868.

Jahrbuch, etc. Annuario dell' Imp. R. Istituto geologico di Vienna. — T. 19, n. 1. — 1869.

Indice delle materie.

F. v. *Hauer*. Geologische Uebersichtskarte der österreichischen Monarchie. Blatt N. 1 u. 2. Böhmen. — *K. Zittel*. Bemerkungen über *Phylloceras traticum Pusch sp.* und einige andere *Phylloceras-Arten*. — *A. Alth*. Ueber Phosphatkugeln aus Kreide-Schichten in Russisch-Podolien. — K. v. *Hauer*. Anton von Kripp's chemische Untersuchungen des ost-und westgalizischen Salzgebirges und der dort gewonnenen Hüttenproducte, sowie einiger ungarischer u. Siebenbürgischer Steinsalzsorten. — *E. Mojsisovics*. Ueber die Gliederung der oberen Triasbildungen der östlichen Alpen. — Bericht über die im Sommer 1868 durch die IV. Section d. K. K. Geologischen Reichsanstalt ausgeführte Untersuchung der Alpinen Salzlagerstätten. — *C. W.*

Digitized by Google

Gümbel. Ueber Foraminiferen, Ostracoden-und mikroscopische Thier-Ueberreste in den St. Cassianer und Raibler Schichten.

Verhandlungen, etc. Trattazioni dello stesso Istituto. — 1869, n. 1-5.

Verhandlungen, etc. Trattazioni dell' imp. r. Società zoologico-botanica di Vienna. — Tom. 18, disp. 1-4 — 1868.

Abhandlungen, etc. Memorie della Società delle scienze naturali in Brema. — T. II, disp. 1. — 1869.

Abhandlungen, etc. Memorie della R. Accademia delle scienze di Berlino. — Anno 1867. — Berlino, 1868.

Indice delle materie.

Lorentz. Ueber die Moose, die Hr. Ehrenberg in den Jahren 1820-1826 in Aegypten, der Sinaihalbinsel und Syrien gessammelt. — *Dove.* Ueber den Sturm vom 17 november 1866. — *Auwers.* Bestimmung der Paralaxe des Sterns 34 Groombidge durch chronographische Beobachtungem am Aequatoreal der Gothaer Sternwarte-Bestimmung der Bahn des Cometen III 1860. — *Lepsius.* Grundplan des Grabes König Ramses IV in einem Turiner Papyrus. — *Buschmann.* Das Zahlwort des sonorischen Sprachen. Dritte Abht. der sonorischen Grammatik. — *Weber.* Ueber die *Krishnâshtami* (*Krishna's.* Geburtsfest). — *Kirchhoff.* Ueber die Uebergaburkunde der Schatzmeister der Athene vom Jahre Ol. 109, 1. — *Schott.* Zur chinesischen Sprachlehre.

Monatsbericht, etc. Rendiconto mensuale della stessa Accademia. — Febbraio 1869.

Indice delle materie.

Pinder. Mittheilungen über Conservation und Restauration von Kunstdenkmälern. — *Ewald.* Ueber Faserkalkbildungen. — *Reusch.*

Digitized by Google

Ueber die Körnerprobe am zweiachsigen Glimmer. — *Rammelsberg.* Ueber die Construction einiger natürlicher Tantal-und Niobverbindungen. — *Warburg.* Ueber die Erwärmung fester Körper durch das Tönen. — *Pringsheim.* Ueber die Bildungsvorgänge am Vegetationskegel von *Utricularia vulgaris.* — *Poggendorff.* Ueber das galvanische Verhalten des Palladiums. — *Dove.* Ueber das barometrische Maximum im Januar 1869. — *Roth.* Beiträge zur Petrographie der plutonischen Gesteine. — *Groth.* Ueber Krystallform und Circularpolarisation. — *Mommsen.* Ueber die Erzählung vom Gnaeus Marcius Coriolanus. — *Ehrenberg.* Ueber viele in Berlin lebend beobachtete mikroskopische Süsswasser. — Organismen der Insel, Spitzbergen. — *Köhler.* Vorläufiger Bericht über eine neue Bearbeitung der Attischen Tributlisten.

***Zeitschrift*, etc. Giornale della Società geologica alemanna. — T. 21, disp. 1. — Berlino, novembre e decembre 1868 e gennaio 1869.**

Indice delle materie.

F. Richthofen. Mittheilungen von der Westküste Nordamerikas. — *C. Rammelsberg.* Ueber Tellurwismuthsilber aus Mexico. — Ueber zwei Meteoreisen aux Mexico. — Beiträge zur kenntniss der Constitution mehrerer Silikate. — Ueber die chemische Constitution der Silikate. — *Websky.* Ueber epistilbit und die mit ihm vorkommenden zeolithe aus dem Mandelstein von finkenhübel bei Glatz in Schlesien. — *F. Heidenhain.* Ueber Graptolithen führende Diluvial-Geschiebe der nord-deutschen Ebene. — *A. Kunth.* Beiträge zur Kenntniss fossiler Korallen. — *O. Silvestri.* Ueber die vulkanischen Phänomene des Aetna in den Jahren 1863-66, mit besonderer Bezugnahme auf den Ausbruch von 1865.

Digitized by Google

Flora, etc. Giornale botanico di Ratisbona. — 1869, n. 1.

Sitzungsberichte, etc. Atti delle adunanze della Società Isis, per le scienze naturali di Dresda. — Annuario 1868. — N. 10 — 1869.

Kritische, etc. Giornale trimestrale critico di giurisprudenza etc., dei dott. Pözl e Windscheid di Monaco. — T. XI, disp. 1. — 1869.

Die Zoophyten, etc. I zoofiti e gli echinodermi del mare Adriatico del prof. Cam. Heller. — Vienna, 1868.

Die Vegetation, etc. Prospetto della vegetazione nella Croazia, del dott. Augusto Neilreich. — Vienna, 1868.

Offenes Screiben, etc. Lettera circolare di Giorgio Frauenfeld al sig. Francesco Maurer, in replica al suo libello *Nicobariana*. — Berlino, 1868.

Meteorologische, etc. Osservazioni meteorologiche, instituite in Dorpat, durante l'anno 1868, raccolte e compilate dal dott. Arturo di Oettingen. — Dorpat, 1859.

The Country, etc. Il gentiluomo di campagna. — Vol. II, n. 10-11. — Londra, aprile e maggio 1869.

Transactions, etc. Transazioni della R. Società di Edimburgo. — T. 25, p. 1. — 1867-68.

Indice delle materie.

Cayley. On Polyzomal Curves, otherwise the Curves $\sqrt{v}+\sqrt{v}+$ ecc. $= 0$. — *D. Brewster.* On the motion, Equilibrium, and forms of Liquid Films. — *J. Davy.* On the Temperature of the Common Fowl (*Gallus domesticus*). — *J. Scott.* On the Burning Mirrors of Archimedes, with some Propositions relating to the Concentration of dighit produced by Reflectors of different forms. — *A. Crum Brown.* On the Connection between Chemical Constitution and Physiological Action. Part I. On the Physiological Action of the Salts of the Ammonium Bases, derived from Strychnia, Brucia,

Digitized by Google

Thebaia, Codeia, Morphia and Nicotia. — *F. Anderson.* On the products of the destructive distillation of animal Substances.

Proceedings, etc. Atti della Società stessa. — 1867-68.

Smithsonian, etc. Contribuzioni alla scienza dell' Instituto Smithsoniano. — Vol. 15. — Washington, 1867.

Indice delle materie.

S. Newcomb. An Investigation of the orbit of Neptune, with general tables of its Motion. — *C. Whittlesey.* On the Fresh-Water Glacial Drift of the Northwestern States. — *R. Pumpelly.* Geological Researches in China, Mongolia and Japan, during the Years 1862 to 1865. — Physical Observations in the Arctic Seas, by J. J. Hayes. ecc.

Annual Report, etc. Rapporto annuo dell' ufficio dei reggenti, il suddetto Istituto per l' anno 1866. — Washington, 1867.

Proceedings, etc. Atti della Società filosofica Americana di Filadelfia. — Vol. X, n. 77, 1868.

Proceedings, etc. Atti della Società di storia naturale di Boston. — Vol. XI, 1866-68.

Annual, etc. Annuario della Società stessa. — I. — 1868-69.

Condition, etc. Condizione ed operato della suddetta Società, giusta gli annuali rapporti del custode, tesoriere, bibliotecario e dei curatori di essa. — Boston, 1868.

Monthly, etc. Rapporto mensile del dipartimento d' agricoltura degli Stati-Uniti d' America 1865-66. — Washington, 1867-68.

Report, etc. Rapporto dei commissarii all' agricoltura per l' anno 1866. — Washington, 1867.

Proceedings, etc. Atti dell' Accademia di scienze naturali di Filadelfia. — 1867 — n. 1-4.

Digitized by Google

The Transactions, etc. Transazioni dell' Accademia scientifica di S. Luigi. — Vol. II — 1861-68.

Indice delle materie.

Engelmann. North American Species of Juncus. — Meteorological Tables for 1866-1867. — Annual address as president for 1865-67. — *Harrison.* Age of the Porphyry Hills of Southeast Missouri. — *Hayes.* Observations of Meteoric Showers. — *Hayes.* Observations of Meteoric Showers. — *Holmes.* Remarks on the Loess and Drift of Missouri and Illinois, and upon the Big Mound at St. Louis. — *Marcou.* On the Dyas in Nebraska (translation by N. Holmes). — *Parry.* Account of the Passage trough the Great Canon of the Colorado, by M.r J. White, in 1867, with Geological Notes. — On the Character of the persistent Snow-Accumulations in the Rocky Mountains, and certain features of the Alpine Flora. — *Sander.* Analysis of the Rock Salt of Louisiana. — *Swallow.* M.r Meek's Notes on his preliminary Report of the Geology of Kansas. — *Wislizenus.* Yearly Report of Atmospheric electricity, temperature, and humidity, for 1867.

Annals, etc. Annali del Liceo di storia naturale di Nuova-York. — Vol. 8, n. 15-17 — aprile e maggio 1867.

Memoirs, etc. Memorie della Società di storia naturale di Boston etc. — Vol. I, p. 3. — Boston, 1868.

Indice delle materie.

J. Clark. On the spongiae Ciliatae, as infusoria flagellata; or, observations on the structure, animality, and relationship of Leucosolenia Botryoides Bowerbank. — *W. T. Brigham.* Notes on the Volcanic phenomena of the Hawaiian Islands, with a description of the modern eruptions.

Digitized by Google

The public, etc. Il fabbricato del Public Ledger; con un resoconto degli atti della sua apertura nel 20 giugno 1867. — Filadelfia, 1868.

Lunds, etc. Catalogo della Biblioteca universitaria di Lund. — 1868.

Sveriges, etc. Ricerche geologiche nella Svezia etc., n. 26-30. di testo — con tav. — Stockolm, 1868.

Si notificano gli argomenti delle letture dell'Istituto lombardo nelle adunanze del 13 maggio e 3 giugno 1869, comunicati da quel Corpo scientifico.

Dell' Acqua. — Sull' instituzione in Milano d' un Comitato per la pratica della vaccinazione animale.

Lattes. — Note d' archeologia civile e storia antica. (IV. Intorno alla forma originaria ed al fondamento storico del primitivo nome proprio specialmente romano.) — I e II.

Amati. — Della nuova Guinea.

Negri e Spreafico. — Saggio sulla geologia dei dintorni di Varese e di Lugano. (Lettura ammessa a termini dell' art. XV del Regolamento organico.)

Poli. — Nuove riforme per le università italiane.

Garovaglio. — Della fondazione di un laboratorio di botanica crittogamica per lo studio delle malattie delle piante e degli animali, che sono prodotte da crittogame parassite.

Maggi Leopoldo. — Nota intorno al conglomerato dell' Adda.

Digitized by Google

PROVERBI LATINI ILLUSTRATI

DAL SOCIO

ATTO VANNUCCI

CONOSCERE E GOVERNARE SÈ STESSO.

Le antiche storie dei Greci narrano di sette uomini principali fra tutti nelle città come magistrati, reggitori o legislatori, e famosi per singolare sapienza, e per loro detti brevi e arguti sul governo delle famiglie e delle città, e sui doveri di ogni classe di cittadini. Le tradizioni dicono anche che questi sette sapienti, un giorno riuniti a Delfo, scrissero a lettere d' oro nel tempio di Apollo il motto, *conosci te stesso* [1],

NOSCE TEIPSUM [2];

il quale, attribuito, tra gli altri, a Chilone spartano, a Talete Milesio, a Solone, e all' oracolo stesso di Apollo, fu poi ripetuto da poeti e filosofi come sentenza discesa dal cielo, e

[1] Platone, *Protagora;* Cicerone, *De orat.* III, 34; Senofonte, *Memorab. di Socrate,* IV, 2; Pausania, X, 24; Plutarco, *Consol. ad Apollonio.* Nel trattato *Della loquacità* Plutarco dice che il motto fu fatto scrivere a Delfo dagli Anfizioni.

[2] Varrone, *Satyr. Menip.* ed. Oehler, p. 157; Seneca, *Epist.* 94 e *Consol. ad Marc.* 11; Plinio, VII, 32; Ausonio, *Lud. septem sap.*

Digitized by Google

si tenne per fondamento di tutta l'antica sapienza [1]: e perpetuamente ripetesi come diritto e dovere della nostra natura, come legge di ogni umana esistenza, come necessità per aver lume e modo a fare ciò che si debbe, a governarci colla ragione e colla giustizia, a usar bene le forze del corpo, della mente e dell'animo, a esercitare la nostra libertà senza offendere quella degli altri, a non scompagnare mai dal diritto il dovere, a dominare gli impeti e gli storti giudizii della passione, a vedere le cose come sono, non come c'importa che siano, a non mettere il proprio interesse innanzi al bene comune, a considerare, e a fare rettamente la parte assegnata ad ognuno nel consorzio civile.

Socrate, che con novità di metodo e di intendimenti applicò l'animo allo studio delle facoltà morali e intellettive dell'uomo, e, lasciate da banda le cose aeree, rivolse la filosofia a indagare i mali dell'umana vita e a curarli, prese come sua divisa il motto *conosci te stesso;* e reputandolo il testo più sacro di tutti, di continuo lo citava e proponeva come punto di partenza allo studio dei suoi uditori. A lui appariva ridicolo l'uomo che, ignorando ciò che più lo riguarda, perde il tempo in vane ricerche, come in dispute di ippocentauri, di gorgoni e di chimere; e narrò i grandi beni che porta il conoscer sè e le sue forze. Chi conosce sè stesso sa ciò che più gli conviene, e mettendosi solamente alle cose di cui è capace, fa senza errore i fatti suoi, ottiene i suoi intenti, e vive lieto e onorato. Il non conoscer sè stesso e credere di sapere ciò che s'igno-

[1] Platone, *Ipparco;* Aristotele, *Etica*, II, 17 e *Rettor.* II, 21; Isocrate, *Panaten.*; Menandro, *Fragm.* ed. Didot, p. 24, 25, 30, e Filemone, *ivi*, p. 126; Eraclito, in *Fragm. philosoph. graec.* ed. Didot, I, 326; *Fragm. tragic. graece*, p. 34; Laerzio I, 1 e VI, 3; Cicerone, *Tuscul.* I, 22; Giovenale, X, 35.

Digitized by Google

ra chiamava vicinissimo alla follia, e causa di grandi mali. *Conosci te stesso*, disse un giorno a Carneade, nè voler commettere l'errore del volgo, che scruta curiosamente i fatti altrui, e mai non si volge ad esaminare sè medesimo. Ad Alcibiade, che ignorante di tutto voleva governare gli Ateniesi, e far guerra alla Persia, mostrò che le donne persiane ne sapevano più di lui, e lo consigliò ad obbedire al precetto scritto sulla porta del tempio di Delfo. E spesso ripeteva nel medesimo senso che l'uomo *debbe ricercare quel che ha di buono o di cattivo in casa sua* [1].

Nè la conoscenza di sè da Socrate riferivasi solamente a ciò che si sa o non si sa, ma anche al proprio valore morale: e perciò fu detto che egli fece discendere la filosofia dal cielo e, introducendola nelle città e per le case, la costrinse a domandar conto agli uomini di loro vita e costumi, e del buono e mal governo di sè [2].

E con lui anche Platone nell'epigrafe del tempio di Delfo vide il principio di ogni scienza, di ogni eccellenza, giudicando che la filosofia stia non nell'imparar tutto, ma nello studiare e conoscer sè stesso, nel distinguere i buoni e i cattivi elementi della propria natura, nel conoscere il bene e nel correggere il male: e mostrò che chi ignora sè e le sue facoltà, non può farsi migliore, nè governare sè stesso e molto meno stare al governo degli altri [3].

[1] Senofonte, *Memorabili di Socrate*, III, 7 e 9; IV, 2; Platone, *Alcibiade primo*, *Fedro* e *Carmide*; Laerzio, II, 5. Conf. Cicerone, *De legib.* I, 22.

[2] Cicerone, *Tuscul.* V, 4; Seneca, *Epist.* 71. Cicerone accenna al pensiero di Socrate quando dice che il *conosci te stesso* non mira solamente a diminuire la nostra arroganza, ma anche a farci apprezzare il bene che abbiamo. *Epist. ad Quint. fratr.* III, 5.

[3] Platone, *Alcibiade primo*, *Timeo*, e i *Rivali* o *della filosofia*. An-

Digitized by Google

Tutta l' antichità pose in ciò la vera saggezza, e in molti modi raccomandò questo studio, come quello da cui dipende il buon governo e la felicità della vita. Il poeta comico diceva agli Ateniesi in teatro *essere ricco chi conosce sè stesso* [1]. Un altro greco aggiunse che come la febbre caccia via l' appetito e la forza, così l' usare alle corti dei principi fa perdere i buoni costumi, se l' uomo non ripete spesso nell' animo il *conosci te stesso* [2]. Menippo lo ricanta a doppie note a Mida, a Sardanapalo e a Creso, i quali, dopo essersi fatti adorare nel mondo, ed avere insolentito contro gli uomini liberi, all' inferno piangono le perdute ricchezze [3]. E a Roma in miserissimi tempi fu salutato come disceso dal cielo a salute degli uomini, e raccomandato di serbarlo fitto nel cuore e farne profitto per misurare in ogni cosa la capacità e le forze del corpo e dell' animo [4].

Quindi i molti detti dei savii, che commentano il motto di Delfo, e che, divenuti poi dettati comuni, in varii modi

che fra i detti degli Arabi è che il conoscer sè stesso è la miglior sapienza dell' uomo. Freytag, *Prov. sentent. prov. Arab.* 2546.

Ted. Sich selbst erkennen ist die beste Wissenschaft.
— Sich selbst erkennen ist Weisheit; sein selbst vergessen, Thorheit.
— Erkenne dich selbst, so erkennst all Ding.

[1] Menandro, *Fragm.* ed. Didot, p. 25.
[2] Aristonimo in Orelli, *Opuscul.* I, 17.
[3] Luciano, *Dialoghi marini*, 2.

[4] . . . . . *E coelo descendit* Γνῶθι σεαυτόν,
Figendum, et memori tractandum pectore....
. . . . . *Te consule, dic tibi qui sis.*
. . . . . .
Noscenda est mensura sui spectandaque rebus
In summis minimisque. Giovenale, XI, 27 ec.

Digitized by Google

ricordarono all' uomo di *discendere in sè stesso, di parlare e abitare e viver con sè, di frugare nella propria coscienza, di non cercarsi fuori di sè;*

TECUM HABITA [1];

SECUM ESSE, SECUM VIVERE [2];

[1] Persio, il quale, lamentando che niuno tenti di *discendere mai in sè stesso* (IV, 23), e avvisando il suo presuntuoso a rigettare le false lodi che gli vengono dagli adulatori volgari, gli dice: Sta a casa tua, esamina bene te stesso, e vedrai quanto sia povera la tua suppellettile:

Respue quod non es: tollat sua munera cerdo.
Tecum habita, et noris, quam sit tibi curta supellex
(IV, 52).

. . . . . I non tuoi merti al diavolo,
E le ciabatte al ciabattino. Esamina
Te stesso, e vedi non t' aver che zacchere (*Monti*).

Boezio scrisse: — Chi discende in sè stesso saprà ciò che è la musica. Conosci te stesso e saprai qual suono esce dalla tua anima, qual musica ora armoniosa, ora stuonata formino in te le voci multiformi della passione. — Vedi Kastner, *Parémiologie musicale de la langue française*, pag. 7.

I Tedeschi significano lo stesso pensiero dicendo: *Pigliati pel tuo proprio naso, mettiti la mano al petto, interroga la tua coscienza:*

Nimm dich bei der eigenen Nase.
Greife in deinen eigenen Busen.
Frage dein eigenes Gewissen.

[2] Cicerone, *De senectute*, 14. — Cratete, vedendo un giovane che passeggiava solitario, gli domandò che cosa facesse. Quegli rispose: *Parlo con me.* E il filosofo a lui: Guarda, ti prego, e poni ben mente di non parlare con un uomo cattivo. Seneca, *Epist.* 10; Conf. *Epist.* 25. — Antistene, richiesto che cosa avesse imparato dalla filosofia, rispose: *A parlar con me stesso*; Laerzio, VI, 6. — E Seneca giudicò primo argomento di mente ben regolata il poter trattenersi con sè, *secum morari*, *Epist.* 2.

Digitized by Google

TE IPSUM CONCUTE [1];
NE TE QUAESIVERIS EXTRA [2];

Nè l'acquistare questa conoscenza è facile impresa. Secondo l' antico poeta:

Conosci te medesmo, agevolmente
Può dirsi, e non è molto gran parola,
Ma poi metter in opra è tal fatica,
Che non è chi l' intenda altri che Giove [3].

Grandissimo in tutti i tempi il numero di quelli che a questa conoscenza non giunsero mai, e potrebbero citarsi nomi di principi e popoli, di plebei e aristocrati caduti preda d' inganni, e di vili adulatori, perchè non avendo posto mente al precetto di Apollo ignoravano la propria ignoranza [4]. Di Creso è narrato che gonfio dalle lodi che altri gli cantava per amore delle sue proverbiali ricchezze, stimavasi dottissimo nella conoscenza di sè, e che quindi, tenendosi per un forte e grande uomo, prese il governo generale della guerra dell' Asia, e credè quel peso adatto alle sue spalle, finchè, battuto sconciamente da Ciro e ridotto al nulla, vide il suo irreparabile errore [5]. Un giorno Plauto disse al popolo romano, che nel foro su dieci persone ve ne era appena una che conoscesse sè stessa [6]. Cicerone parlò di

[1] Orazio, *Sat.* I, 3, 34; Fedro, III, 8 ha: *Saepe te considera;* Seneca, *Epist.* 16: *Excute te, et varie scrutare et observa.* E aggiunge che nel bene osservare e conoscer sè stesso sta il vero studio della filosofia, la quale forma e fabbrica l' animo, ordina la vita, governa le azioni, mostra le cose da fare e da omettere, siede al timone, e governa il corso sul mar tempestoso.

[2] Pers. I, 7.

[3] Vedi Plutarco, *Consol. ad Apollonio*, trad. di Marcello Adriani.

[4] Plutarco, *L' amico e l' adulatore.*

[5] Senofonte, *Ciropedia*, VII, 2; Confer. Erodoto, I, 90.

[6] Plauto, *Pseud.* IV, 2, 17.

Digitized by Google

uomini che conoscevano i fatti altrui meglio che i proprii [1]. Più tardi Sancio Pansa fa pompa di proverbii a mostrare che tutti conoscono il loro vicino e niuno conosce sè stesso. E ciò ripetesi presso ogni gente [2].

Chi giunse a conoscere e a stimare rettamente sè stesso, e i suoi simili ha sciolto il più arduo e importante problema e va sicuro e tranquillo per la via che gli tracciò la natura [1]. Vede che nella grande famiglia dell' universo non vi sono naturalmente nè padroni nè servi, che gli uomini sono ineguali, ma indipendenti, che ognuno, come suona l'antico dettato, *è artefice della sua sorte*,

FABER EST SUAE QUISQUE FORTUNAE [3].

Egli, modesto della verace modestia che non è nè pusillanimità nè velo alla vanità e all' orgoglio, sente la sua forza e la sua debolezza, si mette alle cose a cui l' indole e la natura lo chiamano, non piglia ufficii a cui la sua capacità non arriva, e facendo il dover suo a seconda delle sue facoltà, ha dagli uomini la stima che merita: non disputa delle cose che non intende, e mai non riesce ridicolo come colui che nella bottega di Apelle discorreva sproposi tatamente dell'arte, e il maestro gli chiuse la bocca dicendo: *Finchè tacesti, sembrava che tu fossi qualche gran cosa, in grazia dell' oro e della porpora che hai in dosso:*

[1] Cicer. *Epist. ad famil.* X, 26.

[2] I Francesi antichi tra gli altri ebbero questi:

On connoist bien fols nourris de cresme,
On connoist tout hormis soy mesme.

— L' egyptienne dict la bonne fortune à autruy, et la malheureuse ne cognoist la sienne. Le Roux de Lincy, *Le livre des proverbes français*, I, 243 e 286.

[3] Appio Cieco in Sallustio, *Epist. ad Caes.* II, 1.

Digitized by Google

ma ora i ragazzi che macinano i colori ridono delle tue ciance [1].

Gli impudenti ciarlatori di cose che non intendono furono ricordati dal vecchio padre Ennio nel verso proverbiale che parla di quelli *che non sanno trovare il sentiero per sè e mostrano agli altri la via*,

QUI SIBI SEMITAM NON SAPIUNT, ALTERI MONSTRANT VIAM [2];

e ad essi volgevasi il motto pur proverbiale che Apelle stesso diresse al ciabattino, allorchè presumendo di giudicare di cosa che era sopra al suo mestiere, gli disse: *Non andare al di là della scarpa*,

NE SUTOR ULTRA CREPIDAM [3].

Opera molto malagevole è fare intender la ragione a gente siffatta. Chi nulla sa di sè e degli altri, e in sua ignoranza pensa di essere sapientissimo in tutto, va in ira contro chi studia di mostrargli ciò che non vede, come il

[1] Plutarco, *Della tranquillità dell' animo*. — In Alessandria, Stratonico musico, al re Tolomeo, che con poco garbo disputava dell'arte del suono, ricordò con motto divenuto proverbio che *altro è uno scettro, altro un plettro* (Ateneo, VIII, p. 350). Così il Boileau alla corte di Luigi XIV sosteneva contro tutti il suo dritto a dichiarare cattivi i versi giudicati buoni dal re: e andò celebre il motto, con cui rispose quando gli fu chiesto di dire liberamente il suo avviso sopra un regio sonetto: *Vôtre Majesté*, egli disse, *est toute puissante. Elle a voulu faire de mauvais vers. Elle a réussi.*

[2] Ennio in Cicerone, *De Divinat.* I, 58.

[3] Plinio, XXXV, 10. Anche nelle novelle di Franco Sacchetti (90) è un calzolaio di S. Ginegio che, uscendo dal suo mestiere, volge i pensieri e i discorsi alle cose di Stato, e da Ridolfo da Camerino è con una piacevole burla richiamato a tagliare e a cucire le scarpe. Così Sancio Pansa al curato che vuol parlare di donne rammenta il breviario e dice che un ciabattino non deve passar la ciabatta.

Digitized by Google

pazzo d'Atene che tennesi ucciso dagli amici, i quali mostrandogli non essere sue tutte le navi approdanti al Pireo, gli tolsero a forza quel *gratissimo errore della mente*,

MENTIS GRATISSIMUS ERROR [1].

Ma il suo altro non era che un mesto rimprovero di uomo preso da dolce e tranquilla mania, mentre il vanaglorioso diviene nemico mortale a chi vuol fargli toccar con mano la sua sciocchezza e la sua nullità. Socrate colla nuova dialettica e colle argute ironie attese molti anni a curare la presuntuosa ignoranza. Era opera di cittadino altamente benefico, ma gl' ignoranti incurabili perseguitarono di odio feroce [2] il sapiente medico che nelle sue ricette ordinava la *modestia* prima di ogni altra cosa, e gli dettero la morte in pena dell' averli voluti costringere a conoscer sè stessi [3].

Gli uomini cosiffatti, abbondanti in antico, crebbero smisuratamente nei tempi a noi più vicini: e se tu provassi a dir loro che sono gravemente ammalati dell' ignoranza di sè medesimi; se, ricordando il ciabattino di Apelle, e *l' asino che credesi cervo* [4], ti studiassi di far vergognare la grande turba di quelli che parlano e scrivono di ciò che non sanno, e dei politici che attendono al governo degli uomini senza conoscere nè la propria inettezza nè i bisogni degli altri, avresti alle mani una impresa dura e peri-

[1] Orazio, *Epist.* I, 2, 140; Eliano, *Var. hist.* IV, 25; Ateneo, XII, 81.
[2] Senofonte, *Memorab. di Socrate*, IV, 2.
[3] Senofonte, *ivi*, IV, 3.
[4]
Chi asino è, e cervo esser si crede,
Al saltar della fossa se ne avvede,

dice un proverbio toscano, che ripetesi anche oggi, perchè gli uomini così fatti non mancano.

Digitized by Google

colosissima. Perchè se oggi non si usa più di uccidere la verità colla cicuta, vi sono in gran copia le ingiurie triviali, e i vituperii che avvelenano mortalmente la vita.

I proverbii, intesi a render l' uomo più savio e più attento al proprio governo, per deridere la sciocchezza di chi non conoscendo le sue facoltà vuole le parti non a lui destinate, e pretende a ciò che non sa nè può fare, parlano del *pigro bove che aspira ad avere la sella, e del cavallo che desidera arare:*

OPTAT EPHIPPIA BOS PIGER, OPTAT ARARE CABALLUS [1];

dicono che *ognuno debbe fare di buon grado l' arte che sa, lasciare ai fabbri le faccende fabbrili, e la pace e la guerra a quelli che sono da ciò,*

QUAM QUISQUE NORIT ARTEM, IN HAC SE EXERCEAT [2];
QUAM SCIT LIBENS EXERCEAT ARTEM [3];

[1] Orazio, *Epist.* I, 14, 43. Cicerone mandato a governar la Cilicia dice di sè: Al bue fu messo il basto. Non è punto soma per le mie spalle. *Clitellae bovi sunt impositae: plane non est nostrum onus. Ad Attic.* V, 15. Conf. Pindaro, *Fragm.* ed. Boeckh, Lipsiae 1821, p. 679.

Ital. All' asino non istà bene la sella.

[2] Cicerone, *Tuscul.* I, 18.

[3] Orazio, *Epist.* I, 14, 44. A un Sibarita che non pratico a guidar cavalli cadde dal carro e si ruppe la testa disse un amico: *Ognuno faccia il mestiere che sa* (Aristofane, *Vesp.* 1427 ec.). E fu detto proverbiale fra i Greci, e si ripeteva anche a Roma. Vedi Cicerone *ad Attic.* V, 10.

Noi diciamo: *Chi esce fuor del suo mestiere, fa la zuppa nel paniere*: proverbio che il Piattoli illustrò figurando una donna la quale mena bastonate al marito calzolaio, che vuole occuparsi di lettere. Fra i proverbi raccolti dal Giusti sono anche i seguenti:

Al villano la zappa in mano.
— Chi è uso alla zappa non pigli la lancia.
— Chi è uso al campo non vada alla corte.
— Chi è uso a mercanzia non sa che guerra sia.

Digitized by Google

TRACTANT FABRILIA FABRI [1];

BELLA VIRI PACEMQUE GERANT QUEIS BELLA GERENDA [2].

È bene che l' uomo spesso ricordi che, come *ogni terra non produce ogni frutto, così tutti non possiamo ogni cosa;*

NON OMNIS FERT OMNIA TELLUS [3];

NON TELLUS EADEM PARIT OMNIA [4];

NON OMNIA POSSUMUS OMNES [5];

Franc. ant. Qui se mesle d' autruy mestier,
Trait sa vache en un panier.
(Le Roux de Lincy, *Prov. fr.* II, 406).

Arab. Cento colpi d' un orefice non valgono un solo colpo d' un fabbro (*Journal asiatique*, 1856, p. 298):

a cui risponde il nostro: *Val più un colpo del maestro che cento del manovale.*

[1] Orazio, *Epist.* II, 1, 116.

Ital. Chi è dell' arte ne può ragionare.

A Bergamo dicono che si debbe lasciar fare i fusi a chi è del mestiere: *Lassè fa i füs a quei che è us.* Dicono anche: *chi è del mester pò di 'l so parer.*

Così a Milano: *Chi è de l' art ne pò parlà.*

[2] Virgilio, *Æn.* VII, 444.

[3] Virgilio, *Georg.* II, 109. Conf. *Eclog.* IV, 39. Properzio III, 9, 7: *Omnia non pariter rerum sunt omnibus apta.* Vedi anche Orazio, *Sat.* II, 4, 31 ec. Già Erodoto aveva notato (IX, 122), come poi fu ripetuto dal Tasso e da altri, che i molli paesi dànno vita ad uomini molli, e che ad una terra medesima non è proprio di produrre stupendi frutti e prodi guerrieri.

[4] Ovidio, *De arte am.*, I, 757.

[5] Virgilio, *Eclog.* VIII, 63. E così ad Ettore dice Polidamante in Omero:

. . . . . E perchè Giove
Alto ti diede militar favore,
Vuoi tu forse per questo agli altri ir sopra
Di prudenza e consiglio? Ad un sol tempo
Tutto aver tu non puoi. Di Giove il senno

Digitized by Google

Gli uomini nascono con facoltà e ingegni diversi, e non tutti son buoni alle medesime discipline e ai medesimi ufficii: *tutti non possono esser dottori: uno non può aver gli occhi a ogni cosa*; *nè le scarpe del dottor Lutero stanno bene a tutti i pievani* [1]; pensiero che quantunque sembri facile a entrare in ogni cervello, difficilmente s'intende da quelli che conoscono poco sè stessi. I Greci e i Latini lo significarono anche col dettato: *Non si debbe fare di ogni legno un Mercurio*,

NON E QUOVIS LIGNO MERCURIUS FINGATUR :

Largisce a questi la virtù guerriera,
L'arte a quei della danza, ad altri il suono
E il canto delle muse, ad altri in petto
Pon la saggezza che i mortai governa
E le città conserva. (Iliad. XIII, trad. di V. Monti).

Così nell'VIII dell'Odissea Ulisse ripete che

. . . . . *non tutti a tutti*
I doni suoi, beltà, facondia, ingegno
Parte il re degli Dei ec. (Trad. di Paolo Maspero).

[1] *Ted.* Einer kann die Augen nicht überall haben.
— Doctor Luther's Schuhe sind nicht allen Dorfpriestern gerecht.

Non ex omni ligno, ut Pythagoras dicebat, debet Mercurius exculpi. Apuleio, *Apologia.*

Tutto non vede uno solo (Euripide. *Fenicie* 715.)
Uno è atto a una cosa, altri a un'altra: e cgnuno per andar sicuro debbe seguir sua natura.
(Pindaro, *Nem.* I, 56 ec.)

Pindaro stesso, domandato perchè, facendo versi lirici, non sapesse cantare, rispose: *I fabbricatori di navi fanno i timoni, e non ne sanno tenere il governo.* Pindar., *Apophtegm.* in Orelli, *Opusc.* II, 149.

Di chi piglia a far cosa a lui non adatta per età o per mancanza di forze i Greci dissero: *Nave vecchia non navigherà mai per mare.*

Ital. Ogni bue non sa di lettera.
— Ogni basto non s'adatta a ogni dosso.

Digitized by Google

e lo ripeteva Pitagora, il quale, mosso da questo pensiero, con grande studio cercò di conoscere la mente, l'indole, i costumi e le inclinazioni dei giovani, e quindi ammetteva alle sue dottrine e al suo istituto solamente coloro che avessero le qualità convenienti. Per la stessa ragione il grande ordinatore di tutta l'antica sapienza insegnò che il legislatore dovesse nelle città provvedere all'equa divisione degli ufficii, nè pretendere che una stessa persona suoni ad un tempo di flauto, e lavori di calzoleria [1]. E nel non avere riguardo alle naturali disposizioni e alle attitudini varie degli uomini, Dante vide la ragione dei disordini che all'età sua travagliavano il consorzio civile [2].

Per misurare bene sè stesso e non mettersi mai a imprese dannose e impossibili bisogna che l'uomo domini i troppo accesi desiderii e tutti i prepotenti affetti del cuore, e divenga padrone di sè e pigli *il regno che ognuno dà a sè medesimo* [3]. Tutti i filosofi antichi parlano concordemente degli sforzi da fare per vincere in questa gran-

— La quercia non fa limoni.
— Un leccio non fa olive.
Venez. La zuca no sa da cedro.

Noi diciamo anche esser *da basto e da sella*, ed *esser da bosco e da riviera*, cioè esser adatto a più cose contrarie, ma con ciò accennasi alle eccezioni che non distruggon la regola.

I Tedeschi hanno che d'ogni legno non si può fare un piffero: *Nicht aus iedem Holze kann man Pfeifen schneiden.*

[1] Aristotele, *Politica*, II, 8.

[2] *Paradiso*, VIII, in fine. Anche il Petrarca lamentò che volessero esser filosofi molti che la natura avea fatto meccanici, e che altri nati alla filosofia fossero dalla fortuna messi ad arare i campi e a pascolare le greggi. *De remediis utriusque fortunae*, cap. 44.

[3] *Rex est qui metuit nihil.*
Rex est qui cupiet nihil.
Hoc regnum sibi quisque dat (Seneca, *Thyest.* II, 2).

Digitized by Google

de e lunga battaglia. Platone mette fuori dell' ordine morale l' animo che non sa governarsi e temperarsi e reprimersi, e narra come tra i quattro educatori dei re di Persia eravi l' uomo tenuto pel più savio del regno, il quale insegnava loro a non lasciarsi vincere dalla passione, e quindi a restar sempre liberi, e veramente re, governando dapprima sè stessi [1]. In Grecia e a Roma si ripete impossibile il governo degli altri per chi serve a sè stesso. Catone dice *pessimo reggente chi non può regger sè;* e Agesilao si vanta di comandare al suo animo più che di essere re [2]. Il dominatore di sè nel linguaggio antico è il primo di tutti i potenti [3]: sta sopra i grandi duci trionfatori degli eserci-

[1] Platone, *Gorgia*, *Rep.* IV, e *Alcibiade primo.*

[2] Democrito, *Fragm.* in Orelli, *Opusc.* I, 125; Plutarco, *Detti notab. dei Romani e dei Lacedemoni;* Cicer. *ad Quint. fratr.* I, 2. Fra i proverbii di Socrate è: *Stultum est, ut velit quis imperare aliis, cum sibi ipsi imperare non possit;* nel *Philolog.* 1848, p. 577. — *Stultum imperare reliquis qui nescit sibi.* P. Siro.

Tu si animo regeris, rex es; si corpore servus.
Quanto maior eris, tanto moderatior esto.
(*Antholog. Latin.* ed. Meyer. II, 21.)

Noi diciamo: *Non è buon re chi non regge sè.*

Il motto di Carlo Quinto era: *Il faut être maître de soi, pour être maître du monde.* E il Voltaire ripete: *Qui peut se posséder peut commander au monde.* (*Adélaide du Guesclin*, II, 1). Anche il frate che nelle bizzarre e serie fantasie del Rabelais è ritratto come gran bevitore, gran mangiatore, gran burlone, grande uccisore di uomini, quando in premio di sue prodezze il re Gargantua vuol metterlo al governo di un' abbadia, rifiuta modestamente dicendo: *Comment pourrais-je regenter autrui, moi qui ne saurais moi-même gouverner?* Gargantua, chap. 52.

Ted. Wer sich selbst lernt besiegen, wird auch andern nicht unterliegen.

[3] *Potentissimus est qui se habet in potestate.* Seneca, Epist. 90 e 113.

Digitized by Google

ti, e delle città [1]: meglio che i vincitori dei Persi e dei Medi può gridare *vittoria* chi superò l' avarizia, l' ambizione e il timore della morte, da cui sono vinti i vincitori delle nazioni [2]. Nell' antica sentenza *vince due volte chi vince sè stesso*,

BIS VINCIT QUI SE VINCIT [3]:

e da tutti i sapienti questa è celebrata come la più bella, la più gloriosa e la più utile di ogni vittoria [4].

Andò proverbiale il saggio, quale lo avevano imaginato gli Stoici, intento a fuggire la gravissima servitù di sè stesso, come delle opinioni e delle cose che dipendon dagli

[1] Livio, XXX, 14; Salomone, *Prov.* XVI, 32; Valerio Massimo, IV, 1, 2.

[2] Seneca, *Epist.* 71, il quale vide anche essere molti i dominatori dei popoli e delle città, pochissimi i dominatori di sè. *Nat. quaest.* III, praef.

[3] P. Siro, *Sentent.*

[4] Platone, *Leggi*, I; Senofonte, *Memorab. Socrat.* I, 6; *Pythagoreor. sentent.* in Orelli, *Opusc.* I, 41 e 45; Democrito in *Fragm. Philosophor. graec.* ed. Didot. I, 545; Plauto, *Trinum.* II, 2, 31; Cicerone, *Paradox.* V, I.

Ted. Sich selbst besiegen, ist der grösste Sieg.

Fra i detti chinesi vogliono notarsi i seguenti: *La faccenda principale della vita dovrebb' essere quella di tenere a segno il nostro temperamento. — Il vero eroe è quello che ha più coraggio contro sè stesso. — Vincer sè stesso è il modo di non esser vinto dagli altri; padroneggiare sè stesso è il modo di non avere altri padroni.*

Nei racconti e apologhi indiani tra i modi che il Bouddha propone all' uomo per domare sè stesso, e giungere a calma perfetta è il frenare la lingua, reprimere colla severità gli sregolamenti del corpo e tenere sveglio cogli studii lo spirito. Ivi è anche narrato che a un bramino, il quale per mortificarsi facevasi delle bruciature nel corpo, disse una devota buddista: *Questo non serve a nulla: per giungere alla perfezione, bisogna bruciare solamente l' ira del cuore.* Julien, *Avadanas*, I, pag. 74 e 79.

Digitized by Google

altri, a vivere conforme la propria natura richiede, a porre l'essenza del bene nelle cose che sono in sua facoltà, a cercare la tranquillità nel dominare ogni ambizione, ogni desiderio delle cose che stanno fuori di lui. Egli non serve a niuna vana speranza, a niuna paura. Da sè medesimo spera ogni bene, e teme ogni male. Con la mira fissa a un alto scopo, non cura disputare inutilmente di sottigliezze, non perde il tempo a parlare di Filippo, di Alessandro, di Annibale e di altri ladroni, pesti e flagelli del mondo: studia ciò che vuol farsi per cacciar via ogni errore dalla mente per ispegnere ogni malo affetto del cuore, per migliorare sè medesimo, e giungere a vita libera e lieta, voto supremo di tutti. Nel suo pensiero, andare alla libertà e alla felicità non vuol dire correre faticosamente per monti, per deserti e per sirti; per lui la via è tutta gioconda, perchè lo guida l'animo diritto, temperato, forte, nobile, grande, padrone di sè e solo sottomesso alla libera e retta e perfetta ragione che si chiama *virtù* e *onestà* [1]. Fortemente munito dentro di sè, è inespugnabile; nè l'avversità lo abbatte, nè la prosperità lo corrompe. Se la tempesta lo coglie, non si lascia strappare il timone dai flutti, e intrepido fa il suo ufficio fino all'estremo [2]. Come il cubo che da tutte le parti è quadro e sta fermo, egli, *quadrato delle mani, dei piedi e dell'animo* [3], è tetragono alla po-

[1] Epitteto, *Manuale*; Seneca, *Nat. Quaest.* III, praest. e *Epist.* 6, 8, 31, 32, 37, 41, 50, 51, 57, 59, 63, 76 e 108 ec.

[2] Telete pitagorico in Stobeo. *Serm.* 106; Cicerone, *ad Quint. fratr.* I, 2; Seneca, *Consol. ad Marc.* 6, e *Epist.* 74 e 85.

[3] In un frammento di Simonide è questa forte espressione che era divenuta un proverbio. La usarono anche altri a significare la perfezione e l'eccellenza del saggio (Aristotile, *Etica*, II, 11, *Rettor.* III, 11; Fozio, *Bibliot.* pag. 1073); e nella tavola di Cebete la virtù è posta sopra una pietra quadrata. Altri rappresentarono con imagine al tutto

Digitized by Google

vertà, alle catene, alla morte. Egli si sacrifica spontaneo alla salute di tutti, e muore sereno anche se pensa che l'opera sua sarà obliata dagli ingrati concittadini. Vede il fatto in sè stesso, la coscienza gli dice che è bello, e la segue dovunque lo chiama. Si accomoda tranquillamente a ogni necessità, e pensa che Anito e Melito possono ucciderlo, non già offenderlo [1]. In ogni incontro ha presente al pensiero che nostre sono solamente le cose che dipendon da noi, e che indifferenti ci debbono essere tutte le altre che non sono in nostro potere: e quando la guerra gli distrugge la casa, egli esce non sbigottito dall'incendio e dalle rovine, e richiesto se abbia nulla perduto, risponde: *Tutte le cose mie porto meco*,

OMNIA MEA MECUM PORTO [2];

perchè egli ha con sè il suo forte animo, la sapienza, la virtù, la giustizia, che soli stima suoi proprii beni, e non bada alle altre cose che ogni accidente può togliere.

La piena libertà fondata sulla razionale padronanza di sè, e sulla volontà fortemente educata a resistere contro la

diversa il saggio che comanda a sè stesso, non si spaventa di nulla, resiste fortemente alle cupidigie, dispregia gli onori e raccolto tutto in sè, come un corpo liscio e rotondo (*teres atque rotundus*), non dà presa alle cose esteriori, e contro di lui i colpi della fortuna cadono in fallo. Orazio, *Sat.* II, 7, 83 ec.

[1] Cicerone, *Paradox.* 1, 2 e 5; Epitteto, *loc. cit.*; Seneca, *Epist.* 74; Marco Aurelio, *Ricordi*, II, 17 ec. ec.

[2] Seneca, *Epist.* 9, e *De costant. sapient.* 5; Marco Aurelio, *Ricordi*, III, 4. Plutarco (*Dell'educazione dei figliuoli*) narra che Stilpone filosofo megarese, quando la sua patria fu disfatta dai fondamenti, richiesto da Demetrio se avesse nulla perduto, rispose: *La virtù non è preda di guerra.* — Comune è la sentenza che niuno debba stimar suo ciò che è fuori di noi: *Nemo suum putet, quod extra ipsum est.* Varron., *Sentent.*, p. 24.

Digitized by Google

tirannia degli affetti, degli uomini e della fortuna, era una bella e grande dottrina, che in tempi miserissimi, con tutti gli sforzi della logica e della morale salvò l'indipendenza e la dignità dell' anima umana; e quantunque con ragione accusata e burlata di mirare a cose eccessive e impossibili, quando voleva spogliar l' uomo di ogni passione e di ogni bisogno, fu nobilitata da forti e generosi cultori, ed ebbe i suoi eroi e i suoi martiri; perchè i Socrati, i Catoni, i Tuberoni e i Decii mostravano che il Saggio del Portico poteva essere qualche cosa più che una fantasia o un'idea. Ad ogni modo è certo che a pochi poteva esser dato di elevarsi tant' alto, e di vivere imperturbati nel *tempio sereno*, a cui non arriva niuna delle umane miserie. Ma se i dommi iperbolici non sono buoni al governo dell' uomo, i precetti dell' antica dottrina più applicabili alla vita comune rimasero nelle scuole e nei libri, e in forma di massime proverbiali corsero il mondo. E a coloro che spingono le voglie al di sopra delle cose possibili, ripetesi anche oggi in varie maniere: *Vivi come puoi, quando non puoi come vuoi*,

VIVAS UT POSSIS, QUANDO NON QUIS UT VELIS [1];

UT QUIMUS, AIUNT, QUANDO UT VOLUMUS NON LICET [2].

[1] Cecilio in Ribbeck, *Comicor. latinor. reliq.*, p. 56.

[2] Terenzio, *Andria*, IV, 3, 10. Altrove (*Andria*, II, 1, 5) avea detto: *Quando non potest id fieri quod vis, id velis quod possit.* Vedi anche S. Agostino, *De civit. Dei*, XIV, 15.

Nel *Manuale* di Epitteto è detto: *Tu non dei cercare che le cose procedano a modo tuo, ma volere che elle vadano così come vanno: e bene starà.*

Ital. Chi non può far come vuole, faccia come può.
— Chi non può far col troppo, faccia col poco.
— Se non puoi portar la seta, porta la lana.
— Chi non può ber nell' oro, beva nel vetro.

Vallone. Quand on n'a pas des grives, on mange des merles.

Digitized by Google

Vi furono filosofi che videro e vagheggiarono la vita regolata in tutto secondo le leggi del ritmo e dell' armonia [1], e i fatti, i costumi e i detti accordati come uno strumento di musica. Quindi le maraviglie del Cinico nel vedere i musici accordare la lira, e lasciare scordati i costumi dell' anima; i matematici immersi nella contemplazione del sole e della luna, e non veggenti le cose che hanno tra i piedi; i grammatici cercatori dei mali di Ulisse, e ignoranti dei proprii; e i retori studiosi di dire le cose giuste, e non curanti di farle [2]. Altri variamente ricordarono ai poveri e ai ricchi, ai giovani e ai vecchi la scienza intesa a rendere più armonica e meglio governata la vita, a farne tranquilli sulle cose che non è dato mutare, a bene apparecchiar l' animo ad ogni vicenda, a purgarlo dagli affetti che lo empiono di servitù e di miseria, a darne la stima di noi medesimi, a farci cari alla patria [3]. Tale studio è un dovere di tutti, e

Franc. Faute de grives, on prend des merles.
— Quand on n'a pas ce qu'on aime, il faut aimer ce qu'on a.
Turco. Dove mancano pecore, si dice signora alla capra. (*Osmanische Sprichwörter*, Wien 1865, pag. 120.)

[1] Βίος εὐρυθμος. Platone, *Leggi* lib. III, e *Timeo*. Orazio, *Epist.* II, 2, 144, dice che meglio di ogni altra cosa è attendere ad imparare i ritmi e le melodie della vita, cioè a temperarla così che si accordi coi principii del buono e del giusto; *verae numerosque modosque edisce-re vitae.*

[2] Laerzio, V, 2. — « Come nella musica una stonatura, una piccola omissione guasta tutta la ragione del canto, così nel concento della vita, perchè tutto proceda armonicamente e utilmente, è necessario che alle parole rispondano le opere. » Massimo Tirio, *Dissert.* XX, 2.

[3] *Aeque pauperibus prodest, locupletibus aeque,*
Aeque neglectum pueris senibusque nocebit.
(Orazio, *Epist.* I, 1, 25-26.)
Hoc opus, hoc studium parvi properemus et ampli,
Si patriae volumus, si nobis vivere cari.
(Orazio, *Epist.* I, 3, 28-29.)

Digitized by Google

bisogna spendervi vigilie e fatiche. La saviezza, la *bona mente*, come disser gli antichi, non si presta, e non si compra a contanti. La virtù non viene dal caso, come talora la ricchezza, i favori, gli onori. A Roma l'opulento Calvisio Sabino comprò servi dotti in ogni ragione di dottrine poetiche, e credeva cosa sua tutto ciò che essi sapevano, e rimase uno stupido deriso dai suoi convitati [1]. Ciascuno, osservando attentamente e perseverantemente sè stesso, può trovare i suoi mali e mettere un rimedio all'avarizia, alla voluttà, all'inerzia, alla vanagloria, all'ira, all'invidia: e ne sentirà conforto anche non riuscendo subito a guarigione perfetta: *è qualche cosa arrivare a un certo punto, se non è dato più là*,

EST QUADAM PRODIRE TENUS, SI NON DATUR ULTRA [2].

Anche nell'antichità furono uomini che, come i bruti, servivano al corpo, ed ebbero il dispregio dei saggi che l'animo vollero duce e il corpo soldato. Tra i Greci alcuni intesero esclusivamente al governo dell'uno o dell'altro [3]. Platone invece pensava che si vuol condurre l'animo e il corpo alla pari, come due cavalli attaccati allo stesso timone. Nei giardini di Epicuro insegnarono che la natura domanda soltanto corpo sano senza dolore, mente

[1] Seneca, *Epist.* 27 e 76.

[2] Orazio, *Epist.* I, 1, 32.

I Tedeschi antichi dissero: Se non puoi andare sul monte, non rimaner nella valle: *Kannst du nicht gar auf den Berg, So bleib doch nicht gar im Thal.*

[3] Cicerone, *Academ.* II, 45; Catone, *Sentent.* nel *Philologus* 18[5]4. p. 680; Sallustio, *Catil.* 1; Seneca, *Epist.* 114. Fu stabilito anche che l'animo debb'essere re assoluto e suddito il corpo. Ma più tardi altri pensarono che la sovranità degli animi è *costituzionale e limitata*; essa propone la legge, ma i sudditi la rigettano o la modificano.

Digitized by Google

gioconda e libera da cure e timori [1]. A Roma anche tra la gente elegante dicevasi che se ferro e fuoco si soffre per risanare il corpo infermo, vuolsi soffrire qualche cosa per far sano l'animo, che è parte tanto maggiormente preziosa [2]. Lo ripetè il filosofo morale chiedendo cure più grandi [3]: e il poeta che coi flagelli della satira studiò di guarire gli uomini in ogni loro parte disperatamente malati, voleva si chiedesse agli Dei *mente sana in corpo sano*,

MENS SANA IN CORPORE SANO [4]:

e la preghiera divenne un motto che anche oggi si ripete da tutti: e fu già il passaporto per entrare nel paese della felicità promessa, or sono tre secoli, da uno dei più biz-

[1] *Corpore seiunctus dolor absit, mente fruatur*
Iucundo sensu, cura semota, metuque.
(Lucrezio, II, 18-19. Vedi anche Seneca, *Epist.* 66.)

[2] Ovidio, *Remed. Amor.* 229 ec.

[3] Seneca, *Epist.* 15. Secondo Epitteto, l'essere lungamente occupato d'intorno ai servigii del corpo, come a dire agli esercizii della persona, al mangiare, al bere, alle necessità naturali, alle carnalità, è segno di piccola indole. Queste cose si devono fare come per transito, e tutto lo studio si dee porre intorno alla mente.

[4] Giovenale, *Sat.* X, 355. Anche Seneca (*Epist.* 10) dice a Lucilio: *Roga bonam mentem, bonam valetudinem animi, deinde corporis.* Erodoto (III, 33) riferite le immanità di Cambise, re furioso qual belva, le spiega con la epilepsia da cui era travagliato, e dice non essere strano che di quel corpo infermo per sì gran morbo non fosse sana la mente.

Voltaire scrisse che tutto sta nell'aver sani il corpo e lo spirito. — *Tout le reste est bien peu de chose . . Qu'importent les perdrix quand on ne peut pas les manger? Dieu merci! vous avez un bon estomac, et un bon esprit. Jouissez de ces deux pièces essentielles à la machine.* Lettre à M. Fiot de la Marche.

Digitized by Google

zarri e liberi spiriti dei tempi moderni [1]. Orazio chiedeva ad Apollo di godersi il suo bene con buona salute, e di avere vecchiezza non trista, nè priva del diletto dei versi [2]: e quando nell' età più matura si volse più sollecitamente allo studio e al governo di sè per rendersi più saggio e più libero, ricercò lungamente ciò che richiedasi a tener sani il corpo e lo spirito. Fondamento primo di questo buon governo è conoscere il proprio male, e dar subito mano a guarirlo. Gli antichi dettati ne avvertono che *si vuole ostare ai principii, perchè la tarda medicina non giova:*

PRINCIPIIS OBSTA: SERO MEDICINA PARATUR [3].

[1] Francesco Rabelais che, educando i suoi portentosi giganti, studiavasi d' inalzare al tempo stesso le facoltà del corpo e dell' animo e di svolgerle in modo che procedessero armonicamente, nella terra promessa agli eletti, nella sua *Abbadia di Teléme* dette diritto di entrare a tutti coloro che hanno *mens sana in corpore sano. Il fut ordonné que là ne seraient reçues que les belles, bien formées et bien naturées, et les beaux bien formés et bien naturés.* Le porte del luogo sono chiuse a tutti i malvagi. a tutti i brutti di corpo e di animo. È un soggiorno di bontà e di bellezza. L' iscrizione sulla porta nota tutti gli esclusi, tra cui gli ignoranti. i bigotti, gli ipocriti, i farisei, gli usurai, i prepotenti, i *mangiatori di popoli.* Vedi *Gargantua*, chap. 52 ec.

[2] Orazio, *Od.* I, 31, 17 ec. Conf. Euripide, *Ercol. fur.* 676 e Teognide 728.

[3] Ovidio, *Remed. amor.* 91. È un aforismo di medicina, e un bello e sicuro assioma morale e politico.

Noi diciamo: *Ogni mal fresco si sana presto.* Abbiamo anche: *Cattivo segno quando non si sente il male. — È un gran medico chi conosce il suo male.*

Fran. Il faut veiller aux commencements.

Indiano. Metti la diga prima del flusso del mare, e del crescer delle acque. (Van der Haeghen, *Maximes populaires de l' Inde*, Paris 1858, pag. 25.)

Digitized by Google

Bisogna subito toglier dall' animo i vizii che per mancanza di cultura o per indole o mala usanza vi allignano, come *la trista felce nasce nei campi trasandati dall' agricoltore;*

NEGLECTIS URENDA FILIX INNASCITUR AGRIS [1].

E per far presto è bene anche ricordarsi degli *incendii* che *trascurati pigliano forza*, e portano irrimediabili danni;

NEGLECTA SOLENT INCENDIA SUMERE VIRES [2].

Il sapiente poeta piacevolmente ragiona di questa materia pigliando gli esempii da Omero, maestro migliore dei filosofi che fanno professione di moralisti. I vili proci di Penelope, il gregge d' Alcinoo, le sozze bestie di Circe, divenuti proverbiali a significare gente molle e pasciuta di ozio e di lussuria; e Ulisse protetto da Minerva, perchè saggio, forte, costante nell' impero di sè, simbolo dell' accorto senno e della forte virtù che ne salva da tutte le tempeste del mare e della fortuna, insegnano a non ascoltare i canti delle triste sirene, a non bevere alla coppa della voluttà, a non abbandonarsi ai turpi piaceri che corrompono l' animo e il corpo, cui si vuol procurare ferma e forte salute colla vita temperata e piena di buoni e forti esercizii: e l' animo debbe serbarsi puro, perchè possa essere atto ad accogliere e render fecondi i precetti della sapienza e della virtù, i quali, quando esso è guasto, si gua-

[1] Orazio, *Sat.* I, 3. 37. A Roma anche la poesia più antica mirando a intenti morali parlò, con allusione alla educazione dei giovani, della cultura dei campi da cui con grande studio si strappano le male erbe. Vedi Vahlen, *Enniunae poesis reliquiae*, pag. 165, Lipsiae 1854, e Patin, *Études sur la poésie latine*, II, 79. Paris 1869).

[2] Orazio, *Epist.* I, 18, 85.

Digitized by Google

stano, e non attecchiscono, come *in vaso non sincero inacetisce tutto ciò che v' infondi*,

SINCERUM EST NISI VAS, QUODCUMQUE INFUNDIS, ACESCIT [1].

Contro le passioni dannose al corpo e all' animo bisogna premunirsi da giovani, perchè quando il cuore e il corpo son puri, più facile è rendere prospera, forte e sicura quella doppia salute in cui sta ogni bene dell' uomo. Il buon odore, le impressioni e gli ammaestramenti avuti nell' età giovanile durano per tutta la vita, come *in un vaso nuovo rimane a lungo l' odore di cui fu una volta imbevuto;*

QUO SEMEL EST IMBUTA RECENS SERVABIT ODOREM TESTA DIU [2].

La vera salute dell'animo e il bene supremo sta nella retta coscienza [3], conforto infallibile all' uomo, difesa sicura quanto un muro di bronzo [4]. La buona coscienza non

[1] Orazio, *Epist.* I, 2, 54. Anche altrove (*Sat.* I, 2, 120) egli parla dell' educazione che rende forte l' animo e il corpo: allora il giovane può *notare senza sugheri*, NARE SINE CORTICE, cioè si può governar da sè stesso senza bisogno dell' altrui aiuto: frase proverbiale proveniente dall' uso di legar pezzi di sughero alla persona di chi impara a nuotare, perchè lo sostengano a galla (Plauto, *Aulul.* IV, 1, 9).

[2] Orazio, *Epist.* I, 2, 69-70. Varrone prima di lui aveva detto: *Sapiunt vasa quicquid* (primo) *conceperint* (*Sentent.* ed. Devit, Patavii 1843, p. 29). Di qui il detto più recente: *Quod nova testa capit inveterata sapit.*

Anche Virgilio (*Georg.* II, 272) notò la grande potenza dell' uso nella tenera età: *Adeo in teneris assuescere multum est!* E il filosofo disse che più profondamente discendono i precetti impressi nelle tenere menti Seneca, *Consol. ad Helv.* 16.

[3] *Quaenam summa boni? Mens quae sit conscia recti.*
(Biante in Ausonio, *Septem Sap. sent.* I. 1.)

[4] . . . . *Hic murus aheneus esto:*
Nil conscire sibi, nulla pallescere culpa.
(Orazio, *Epist.* I, 1, 60-61.)

Digitized by Google

teme di nulla, e chi di essa è armato, arditamente può dire: venga la tempesta, *purchè io tenga il timone diritto, e governi la nave* [1].

La testimonianza della coscienza a cui costantemente è raccomandato di credere più che ad ogni altro [2], nei proverbii vale per *mille testimonii*, e *delle menzogne della fama si ride;*

CONSCIENTIA MILLE TESTES [3].

Chè difesa miglior d'usbergo o scudo
È la santa innocenza al petto ignudo.
(Tasso, *Gerus.* VIII, 41.)

Milan. Om sicür, dur come 'l mur.

[1] *Dum clavum rectum teneam navemque gubernem.*
Ennio in Isidoro, *Orig.* XIX, 2; Quintiliano, II, 17, 24.
Il detto è di origine greca, e lo riferisce nel testo Cicerone, *ad Quint. fratr.* I, 2, 7. Vedi anche *Ad famil.* XII, 25.

[2] *Ne cui de te plusquam tibi credas.* Orazio, *Epist.* I, 16, 19.
Conscientiae potius quam famae attendas. P. Siro.
Cum alios, tum te maxime verere. Sine aliis saepe, sine te nunquam esse potes. Sententiae Catonis nel *Philologus*, 1854, pagina 683.
Conscientiam magis quam famam attende: falli namque poteris fama, conscientia vero nunquam. Burley, *Proverbia Socratis.*
Nei versi aurei di Pitagora è detto: *Prima degli altri impara a temer te stesso.*
Ital. Chi sta bene con sè, sta bene con tutti.
Spagn. Checchè dican le genti, pon mente a te stesso.

[3] Quintiliano, V, 11, 41.

Ital. La coscienza val per mille accusatori e per mille testimonii.
— La coscienza vale per mille prove.
Franc. Conscience vaut en essence
De mille temoins la présence.

Montaigne, *Essais*, II, 5: Elle (*la conscience*) nous fait trahir, accuser et combattre nous mêmes, et, à faulte de temoin, elle nous produit contre nous, *occultum quatiens animo tortore flagellum.*

Digitized by Google

CONSCIA MENS RECTI FAMAE MENDACIA RIDET [1].

Essa non mentisce mai, non inganna nessuno [2], è la prova più certa del vero, o conforti l'uomo dabbene, o rampogni il colpevole. Da una parte è *la buona compagnia che l'uom francheggia*, è giocondissimo premio alle opere buone, tesoro invidiabile più d'ogni ricchezza, conforto e dolcezza della vita in ogni fortuna [3], strumento ottimo a procacciarsi piacevoli sogni [4]. L'onest'uomo all'architetto che

Ted. Ein gut Gewissen fürchtet hundert Advocaten nicht.
Ein gut Gewissen hat eine kühne Sprache.
Das Gewissen lügt nicht.

[1] Ovidio, *Met.* IV, 511.

[2] Gli Spagnuoli hanno: *Se altri dice che tu sei buono, metti la mano in seno,* cioè domanda alla tua coscienza se è vero.

Ted. Das Gewissen verführt Niemand.
Ingl. A guilty conscience need no accuser.

[3] I Tedeschi, tra gli altri proverbi che in forme diverse ripetono la medesima cosa, hanno che la *buona coscienza è un giardino dove nulla cresce fuorchè* l'erba detta *delizia degli occhi* (Augentrost).

[4] « Paianvi degni d'invidia, non quelli che abbondano di ricchezze più che gli altri, ma quelli a cui la coscienza non rimorde di nessun fatto o pensamento sinistro; perchè l'uomo può con sì fatto animo trapassare la vita dolcemente. » Isocrate, *Nicocle.*

Il non avere alcun rimprovero dalla coscienza riempie di gaudio la vita. Antifane in *Comic. graec. fragm.* ed. Meineke. III, 663, e Diogene in *Fragm. philosoph. graec.* ed. Didot, II, 295.
Conscientia bene actae vitae .. iucundissima est. Cicerone. *De senect.* 3.
Conscientia rectae voluntatis maxima consolatio est rerum incommodarum. Cic. *ad fam.* VI, 4.
Bonus fruitur bona conscientia. Seneca, *De moribus.*

Beniamino Franklin nell'opuscolo intitolato *The art of procuring pleasing Dreams* dice che, oltre alla temperanza e agli esercizii del

Digitized by Google

vuol fargli una casa in cui non possa penetrare occhio alcuno, risponde di usare ogni industria dell'arte per congegnarla così che a tutti sia dato di vedere ciò che dentro si fa [1]. Egli, sicuro di sè, non cura le malignità e i pettegolezzi volgari, e, continuando per la sua via, opera come il suo retto senso gl'insegna, alla norma del dovere ragguaglia ogni suo fatto, niuna cosa tien buona che non sia onesta, e non crede che siavi male grande, tranne la colpa. Nelle grandi sciagure si conforta colla coscienza d'aver fatto ogni poter suo per impedire la vittoria del male; e quando tutto rovina, egli incontra con alto e sereno cuore la morte [2], per-

corpo, la cosa più necessaria per aver piacevoli sogni è di conservare una *buona coscienza.*

Lo stesso pensiero è nei detti: *Conscia mens recti scandit bene stramina lecti. — Qui sibi nil conscit secura mente quiescit.*

Ital. Coscienza netta, sonno sicuro.
Franc. Une bonne conscience est le meilleur des oreillers.
— Une conscience pure est un bon oreiller.
Ingl. A safe conscience makes a sound sleep.
Ted. Ein gut Gewissen, ein sanftes Kissen.

Il Wander (*Deutsches Sprichwörter Lexikon*, Leipzig 1865) raccolse su questo argomento 237 proverbii tedeschi, tra i quali noto i seguenti: *La buona coscienza è gioia sopra ogni gioia. — La pura coscienza è meglio che oro e gemma. — È il miglior ospite di casa e la migliore sapienza. — È il più fedele consigliere dell'intelletto. — È un calendario dove non sta altro che il buon tempo. — È una festa di nozze, dove il cuore balla davanti alla gioia.*

[1] Velleio Patercolo, II, 14.

[2] Cicer. *ad Atticum*, X, 4, VIII, 8 e XIII, 5; *ad famil.* IV, 2, V, 21, VI, I, 4 e 15. Vedi anche l'uomo costante di Orazio, *Od.* III, 3, 1-8. L'*impavidum ferient ruinae* meritò di divenir proverbiale, e lo ripetè tranquillamente in prigione il virtuoso e sapiente Stefano Dolet, *Catone del libero pensiero;* il quale messo alla tortura e mandato alla forca per aver tradotto Platone, andò (5 agosto 1546) coraggioso e sereno al supplizio. Mayrargues, *rabelais*, p. 191. Paris 1868.

Digitized by Google

chè non lo punge alcun rimorso della buona coscienza, dalla quale non si discostò mai menomamente [1].

Dall'altro lato la coscienza è un giudice inesorabile, da cui a niuno è dato sottrarsi, perchè il colpevole, giudicando sè stesso, non può assolversi [2], quantunque lo abbia assolto il corrotto pretore. L' antico Edipo vive disperato di non trovare chi lo difenda contro sè stesso: e il suo scellerato figliuolo sente in sè la medesima pena ultrice:

. . . . In questo petto alberga
Giudice tal che non assolve, e grida
Ch' io fui malvagio e snaturato ed empio [3].

Questo terribile giudice rende paurosi i più audaci, e fa loro *difficile il non mostrare il delitto nel volto;*

DIFFICILE EST CRIMEN NON PRODERE VULTU [4].

[1] Cicerone, che, a malgrado delle sue debolezze e delle sue vanità, fu non solo un grande oratore, ma un grande e intemerato cittadino, e più d'ogni altro amò la libertà con animo puro, e sempre consigliò e operò quello che gli appariva buono e utile alla Repubblica, scrisse che la cosa principale per lui in tutta la vita era il *non discostarsi mai, quant' è grosso un dito, dalla retta coscienza: In omni vita a recta conscientia transversum unguem non oportet discedere* (*Ad Attic.* XIII, 20; vedi anche *Academ.* II, 18. e *Ad famil.* VII, 2) E il TRANSVERSUM UNGUEM NON DISCEDERE fu locuzione proverbiale usata a significare non discostarsi il minimo spazio da una cosa o da un luogo. Nel medesimo significato dissero anche DIGITUM TRANSVERSUM AUT UNGUEM LATUM EXCEDERE. Plauto, *Aulul.* I, 1, 18.

[2] *Se iudice nemo nocens absolvitur.* Giovenale, *Sat.* XIII, 3.

[3] Niccolini, *Edipo*, IV, 5 e IV, 3.

Nella *Sacountala* di Kalidasa è detto: Fatto il male, non giova dire: niuno mi vide: gli Dei lo vedono, e il suo proprio giudice, l'uomo interiore lo vede del pari.

[4] Ovidio, *Met.* II, 417. Fu detto anche: *Te prodet facies turpiter cum facies.*

Ital. Chi è in peccato non lo può tener celato.
— Gran peccato non può star celato.

Digitized by Google

In Omero anche il potente signore del fulmine, che coi neri sopraccigli fa tremare l'Olimpo, quando ritorna alla reggia dopo le sue avventure colle belle mortali non ha potenza che basti a farlo tranquillo davanti alla veneranda consorte.

La filosofia morale e la satira, a conforto dei buoni, e a spavento dei tristi, spesso messero in campo la mala coscienza con suoi terrori e crudeli tormenti personificati nelle Eumenidi, terribili dee, che inseguono il colpevole *in terra, in mar, nell'isole, per tutto* [1]. Sono segreti rimorsi che al malvagio fanno sudare il cuore e gelare la lingua, e crescere a mensa il difficile cibo tra i denti: occulti flagelli che di continuo straziano l'anima rea; nè Radamanto inventò pena maggiore del *portare notte e giorno nel seno il testimonio del proprio delitto* [2].

La mala coscienza è l'avoltoio che nell'inferno divora perpetuamente le viscere a Tizio [3]; è il verme che rode l'animo impuro di Catilina, e lo tiene agitato nelle veglie e nel sonno [4]: lo strazio di Tiberio, quando, tra le immani scelleratezze di Capri, i suoi delitti diventano supplizii a lui stesso, e la feroce anima è dilaniata dalla memoria delle

Fran. Au vis se decouvre souvent le vice.
Ted. La coscienza tradisce ciò che niun occhio discopre.

[1] Eschilo, *Eumen.* in princip.; Cicerone *in Pison.* 20 e 40, *pro Rosc. Amer.* 24, *Paradox.* 2; Curzio, VI, 9.

[2] *Nocte dieque suum gestare in pectore testem.* Giovenale, *Sat.* XIII, 198. Vedi anche 208 e 223.

Conscientia grave pondus. Cicer., *De natur. Deor.* III, 35.
Conscientia mala facinora flagellantur. Senec., *Ep.* 97.

[3] Lucrezio, III, 997 ec.; Virgilio, *En.* VI, 595; Macrobio, *Somn. Scip.* I, 10.

[4] Sallustio, *Catil.* 15.

Digitized by Google

sue crudeltà [1]; lo strazio di Lady Macbeth, la quale, per quanto stropicci le mani, sente che tutta l'acqua dell'oceano e tutti i profumi d'Arabia sarebbero impotenti a lavare la macchia e a cacciar via l'odore del sangue [2].

La mala coscienza è il tormento più grave che possa aver l'uomo, il quale, anche scampando la pena, non isfugge sè stesso [3], nè mai va libero dal timore che *tutti dicano male di lui*:

CONSCIUS IPSE SIBI DE SE PUTAT OMNIA DICI [4].

[1] Tacito, *Annal.* VI, 6.

[2] Shakespeare, *Machbeth*, V, I.

[3] *Nihil est miserius quam animus hominis conscius.* Plauto, *Mostell.* III, 1. 13.
Alium potes effugere, te autem nunquam. Seneca, *De moribus.*
Nunquam secura est prava conscientia. P. Siro.
Multos fortuna liberat poena, metu neminem. Seneca. *Epist.* 98.
Tutum aliqua res in mala conscientia praestat, nulla securum. Seneca, *Epist.* 105.
Gravis malae conscientiae lux est. Seneca, *Epist.* 122.
Ital. Non vi è più acuto morso di quello del rimorso.
Ted. Man entgeht wohl der Strafe, aber nicht dem Gewissen.

I Tedeschi dicono anche:

La mala coscienza è un cattivo ospite, da cui l'uomo non ha mai nè tranquillità nè riposo:
è un verme che tutto rode;
è il peggiore sbirro;
è la sferza del cuore;
è un cane che a tutto abbaia;
ha i denti di lupo e mangia sè stessa;
è la tristezza sopra tutte le tristezze;
è il peggiore di tutti gli inferni.

[4] Cato, *Distich.* I, 17. Giovenale, I, 165 ec. dice che, quando la satira ardente d'ira mena attorno il suo ferro, l'ascoltatore, cui rimorde la colpa, si fa rosso in viso, e gelato nel cuore.

Digitized by Google

Peggio anche quando non rimane neppure il sentimento del male. Orribile mostro è quegli in cui la colpa e il delitto spensero anche i rimorsi. L'imperatore filosofo, che tanto studio pose nella conoscenza e nel governo di sè stesso e degli altri, pensò che, perduta anche la coscienza del peccare, non vi è più ragione di vivere [1].

Di tutto questo si parlò molto in ogni tempo e in varie sentenze. Anche oggi, come in antico, si pensa che dalla fiacchezza delle coscienze viene la mancanza degli uomini liberi [2]. Un nostro dettato, con imagine triviale, ma eviden-

1 Greci dissero: *Il lupo fugge alle grida*, a significare che chi si sente colpevole fugge temendo la pena.

Ital. Chi è in peccato crede che tutti dicano male di lui.
— Chi è colpevole di qualche misfatto, stima che ognuno parli del suo fatto.
— Chi è in difetto è in sospetto.
— Chi ha la coda di paglia ha sempre paura che gli pigli fuoco.

Nella *Tavola rotonda* (ediz. Polidori, p. 144) è: *Chi è incolpato pensa d'essere mirato.*

Ai facili sospetti del colpevole si riferiscono anche gli altri dettati: *C'è chi risponde anco a chi non lo chiama*; e: *Chi si scusa s'accusa*: i quali vengono dal motto latino, *excusatio non petita, accusatio manifesta.*

Ted. Wer etwas Böses hat gethan,
Meint, Jeder seh' ihn darum an.

In Germania dicono anche: *Una cattiva coscienza pensa che tutte le campane suonino i suoi peccati. — La mala coscienza fa d'un moscerino un elefante.*

1 Marco Aurelio, *Ricordi*, VII, 24.

2 Periandro, uno dei sette Sapienti, domandato che cosa fosse la libertà, rispose: *la buona coscienza.* Laerzio, I, 97. Altri posero la libertà nel cuor puro e fermo:

Digitized by Google

tissima, nota la brutta arrendevolezza di quelli, nei quali *la coscienza, come la trippa, viene da tutte le parti* [1].

Vi sono coscienze sacrificate all' ambizione [2], alla vanità, all' avarizia ; coscienze accomodate a tutte le idee, ai bisogni, ai capricci, alle passioni, ai furori di tutti i partiti; vendute o barattate a seconda dei casi [3].

Fra gli scritti inediti di Gio. Battista Nicolini, che a buon

Ea libertas est, qui pectus purum et firmum gestitat ;
Aliae res obnoxiae nocte in obscura latent.
(Ennio in Gellio, VII, 17.)

A. De Gasparin nel libro intitolato *La liberté morale* (Paris 1868) ha questa formula: *Ayons des consciences, et nous aurons des independances; ayons des hommes libres, et nous aurons des peuples libres.*

[1] Fra i proverbii raccolti dal Giusti sono anche i detti seguenti:

Molti hanno la coscienza sì larga che avanza una nave di chiesa.
— Molti hanno la coscienza dove i corbelli hanno la croce.
— La coscienza è come il solletico.

Quest' ultimo è spiegato dal Veneziano che dice: *La coscienza xe come le gattizzole* (solletico); *chi le sente e chi no le sente.* Pasqualigo, *Prov. veneti*, I, 105, il quale registra anche l' altro: *la coscienza xe fatta come una bareta de lana*, che si allarga e ristringe a piacere. — Nell' Umbria hanno che *la coscienza si stira e si allenta*, (Morandi, *Prov. Umbri*, p. 18).

A Bergamo dicono anche: *Sertü* (certuni) *i gh' à la consienza soto i pe* (o *sota le scarpe*). E: *Certe consienze jè fade a calzète, ora jè larghe ora jè strète* (Samarani, *Prov. Lombardi*, p. 206).

Franc. Il a la conscience large comme la manche d' un cordelier.

Anche i Tedeschi hanno questo proverbio, a cui risponde il nostro *uomo di manica larga.*

[2] I Chinesi dicono che *sacrificare la coscienza all' ambizione è bruciare un quadro per averne le ceneri.*

[3] Alla camera dei pari di Francia un tale diceva: Questa camera avrà tutti i torti, ma vi sono delle coscienze. — *Oh sì*, replicò il Talleyrand, *molte coscienze! Semonville ne ha almeno due.*

Digitized by Google

dritto fu chiamato *la prima coscienza d' Italia*, io trovai queste parole: *Il nostro è secolo di transizione e, quel che è peggio, di transazione. Addio coscienza* [1].

Vi hanno uomini che, posti fra il dovere e il guadagno, non esitan punto: e come in antico la coscienza gridava *somma nefandità preferire la vita all' onore, e per la vita perdere le cagioni del vivere* [2], oggi la quistione del vivere è posta facilmente innanzi ad ogni cosa, e *molti fanno prima la roba e poi la coscienza.* Questi cede a pochi scudi, quegli a un impiego, altri a qualche milione [3]: per più d'uno è questione di somma, e a 200 milioni è fama che non avrebbe resistito neppure la virtù della regina di Francia [4]. Quindi merce sempre più rara la concordia dei principii, delle parole, degli scritti e dei fatti, e rarissimo l'uomo che nelle

[1] Vedi i miei *Ricordi della vita e delle opere di G. B. Niccolini*; Firenze, Le Monnier 1866, vol. 1.°, p. 382.

[2] *Summum crede nefas animam praeferre pudori,*
Et propter vitam vivendi perdere caussas.
(Giovenale, VIII. 84-85).

[3] Il ministro Fox scrisse sul primo volume della Storia di Gibbon le seguenti parole: « L'autore di questo libro quando si ebbe la risposta della Spagna, nel 1779, dichiarò pubblicamente che non vi era scampo per l'Inghilterra, se non si tagliassero le teste di sei membri del Ministero, e non si deponessero ad esempio sui tavolini delle due Camere; ma meno di quindici giorni dopo, egli accettò un impiego sotto quel Ministero medesimo. »

In Francia la signora De Stael, quando tornò Napoleone dall'Elba, gli scrisse che se le accordava i due milioni che Luigi XVIII le avea decretati, ella sarebbe stata nera e bianca per lui. Bianchetti, *Degli uomini di lettere*, lib. I, pag. 15. Milano, Silvestri 1845.

[4] *Si l'on vous offrait unmillion? — Quelle horreur! — Quatre millions? — Quelle infamie! — Dix millions? — Pour qui me prenez vous? — Vingt millions? — Cardinal, vous plaisantez. — Deux cents millions? — Ah vous m'en direz tant!*

Digitized by Google

varie vicende della vita, povero o ricco, rimanga tutto d'un pezzo *sempre il medesimo*,

UNUS ET IDEM [1].

Non ha guari vi fu chi al di là delle Alpi solennemente affermò, che la coscienza è morta per tutto, e le fece l'orazion funebre, e con un bisticcio concluse che la dignità umana comincierà a rinascere solo quel giorno, in cui i popoli *avranno coscienza* di questa morte della loro *coscienza*.

Io non credo che la coscienza sia morta, come non vedo che morisse anche in tempi più tristi del nostro. Non è morta nè morirà, quantunque a pervertirla e a cacciarla dal mondo, anche oggi molto si adoperi da ogni sorta di fazioni e di sette, le quali, governate da spiriti, da amori, da intolleranze, da ire e da furie bestiali, in politica, in religione e in ogni cosa tengono sè stesse infallibili, predicano tutto il bene stare a casa loro e tutto il male a casa degli altri; le opere buone degli avversarii dissimulano o travisano in colpe, e perpetuamente gettano loro in faccia accuse, calunnie e oltraggi: e quindi, per quanto è in loro potere, turbano gli umani giudizi, uccidono ogni equità, spengono ogni retto senso degli animi.

Non è cosa nuova. Preti e frati in tempi non antichissimi predicarono coi roghi, colle torture, e col cannone il vangelo, uccisero l'uomo per insegnargli a ben vivere. Prima di essi a Roma altri despoti si provarono a distrugger col fuoco *la coscienza del genere umano* [2]; nella Ma-

[1] Orazio, *Epist.* II, 2, 200. Montaigne (*Els.* III, 12) nota qui: *Socrate feut tousiours un et pareil.*

[2] Tacito, *Agric.* 2.

Digitized by Google

gna Grecia la moltitudine corrotta e tiranna uccise Pitagora e i suoi, che uniti in consorzio fraterno miravano a riformare l'uomo interiore coll'esame quotidiano della coscienza, e volevano egualità e giustizia per tutti; ad Atene i nemici della giustizia, i furiosi e i bigotti esiliarono Aristide e avvelenarono Socrate, per uccidere la dottrina morale fondata sui dettati della ragione e dell'intimo senso, che sono il genio protettore dell'uomo. Opera vana: l'umana coscienza, la *mens sui conscia*, smarrita e non spenta nei furori settarii, un giorno riapparisce libera, e al cospetto di essa l'Inquisizione e i suoi osceni ministri rimangono una crudelissima infamia, i despoti muoiono coperti di obbrobrio, le vittime sono proseguite d'amore e di culto, e la libertà e la ragione sorgono più vive e più splendide dagli esilii, dai veleni e dai roghi. Pitagora è salutato fondatore della sapienza italica, e le genti vengono da lungi a Metaponto a visitare con religione la sua casa convertita in tempio [1]; Aristide diviene simbolo e personificazione della giustizia; e Socrate che, non curante delle opinioni del volgo, muore per obbedire alle ispirazioni del suo genio, rivelatore delle leggi immortali del buono e del vero, col suo volontario martirio fa gloriosamente trionfare l'umana coscienza.

Pel Savio antico la coscienza può tutto, nulla l'opinione degli altri [2], la quale non merita di farvi su fondamento,

[1] Giustino, XX, 4; Cicerone, *De finibus*, V, 2; Valerio Massimo, VIII, 15, 1, *ext.* — *Aristide iustior.* Tertulliano, *Apol.* XI. 175. Cornel. Nep. *Aristid.* 1.

[2] *Mea mihi conscientia pluris est quam omnium sermo.* Cicerone *ad Attic.* XII, 27.

Nihil opinionis causa, omnia conscientiae faciam Seneca, *De vita beata*, 20.

Marco Aurelio scrisse che si deve tener conto di tutti gli uomini,

Digitized by Google

perchè incerta, capricciosa e varia a ogni istante, come i gusti, dei quali è stabilito che non si debba mai disputare [1]. E anche i proverbii notano largamente il dissenso degli uomini nei giudizii, nei pareri, nei piaceri, negli amori, nelle inclinazioni, nei desiderii, nei voleri, nei voti: *Tante teste, tanti cervelli; — tutti non amano e non ammirano le medesime cose; — Ognuno è tratto dal proprio piacere; — Ognuno ha i suoi gusti; — Non vi è cosa o persona che sia buona per tutti; — Ognuno ha i suoi amori, le sue avversioni, le sue volontà:*

QUOT HOMINES, TOT SENTENTIAE [1];

QUOT CAPITUM VIVUNT, TOTIDEM STUDIORUM MILLIA [2];

perchè tutti gli esseri ragionevoli hanno parentela tra loro, ma che, rispetto all' opinione, vuolsi tener conto solamente di quella degli uomini viventi secondo natura, e che degli altri non devesi avere in pregio alcuno la lode (*Ricordi*, III, 4). Altri non sapeva che fare delle opinioni, dei giudizii e dei gusti del popolo re, belva di molte teste (*bellua multorum capitum*), pronto a volere e disvolere a ogni istante, e in perpetua contraddizione con sè stesso. Orazio, *Epist.* I, 1, 76 ec.

Un nostro dettato fa il più nobile elogio della buona coscienza dicendo: *Chi sta bene con sè, sta bene con tutti.*

[2] Nel nuovo latino si disse: *De gustibus non est disputandum: dei gusti non se ne disputa*: e ciò ripetono tutte le lingue.

Noi a biasimare i gusti non buoni, diciamo anche: *Tutti i gusti son gusti.*

[1] Terenzio, *Form.* II, 4, 14; Cicerone, *De finib.* I, 5.

[2] Orazio, *Sat.* II, 1, 27 28:

> Se bella e saggia una medesima cosa
> Fosse al senso d' ogn' uom, disputa o lite,
> Mai fra i mortali non saria, ma nulla
> Di simil nè d' eguale avvi per essi,
> Fuorchè in parole, e tutto è vario in fatti.
> (Euripide, *Fenicie*, trad. del Bellotti).

Filemone notò che tutti i leoni son forti, tutte le lepri, timide, tutte le volpi, astute; ma tra gli uomini tante sono le diversità delle in-

Digitized by Google

NON OMNES EADEM MIRANTUR AMANTQUE [1];

TRAHIT SUA QUEMQUE VOLUPTAS [2];

NON OMNIBUS UNUM EST QUOD PLACET [3];

NON CONVENIENS OMNIBUS OMNIS ERIT [4];

DIVERSOS DIVERSA JUVANT [5];

doli e dei costumi quanti sono gli individui (*Fragm.*, ed. Didot, p. 118). Anche Aristotele avvertì la infinita varietà dei gusti del corpo come dell'animo (*Etica a Nicom.* X, 6); e Ovidio così espresse la diversità dei costumi: *Pectoribus mores tot sunt, quot in orbe figurae. De art. am.* I, 759.

Ital. Varii sono degli uomini i cervelli;
A chi piace la torta, a chi i tortelli.

Venez. Tuti la intende a la so maniera — Tuti la pensa a so modo — Tuti vede le cose da la so parte.

Franc. Autant de têtes, autant d'avis.
— Autant de têtes, autant de bonnets.
— Autant de gens, autant de sens.
— Chacun fait comme il l'entend.

Fu detto anche che *les gens du même avis ne sont jamais d'accord.*

Spagn. Ciento de un vientre, y cada uno de su miente (*della sua opinione*).

Dicono anche: *Poni il fatto tuo in consiglio, uno dirà che è bianco, uno che è vermiglio.*

Ingl. Many men, many minds.

E queste differenze non sono solamente tra il volgo degli uomini. In antico andavano proverbiali i filosofi nel discordare di loro opinioni. Seneca (*Apocol.* 2) ne rise paragonandoli ironicamente agli orologi: *Facilius inter philosophos quam inter horologia conveniet*: detto da cui venne in senso più diretto il francese: *Il est plus difficile d'accorder les philosophes que les horloges.*

[1] Orazio, *Epist.* II, 2, 58. Conf. *Epist.* I, 1, 180. Pindaro, *Pizie*, X, 93... *Dissimili affetti Pungon diversi petti.*

[2] Virgilio, *Eclog.* II, 65.

[3] Petronio in Meyer, *Antholog. latin.* I, 55.

[4] Ovidio, *De arte am.* III, 188.

[5] Cornelio Gallo o Massimiano, I, 105.

Digitized by Google

LAUDATUR AB HIS CULPATUR AB ILLIS [1];
VELLE SUUM CUIQUE EST, NEC VOTO VIVITUR UNO [2].

Gli uomini differenti di abiti, di inclinazioni, di voci, di

[1] Orazio, *Sat.* II. 1, 11.

Ital. A chi piaccion le belle, e a chi le brutte,
Però le donne si maritan tutte.
— Varii sono degli uomini i capricci;
A chi piace la torta, a chi i pasticci.
— Non è bello quel che è bello, ma è bello quel che piace.
Venez. A chi piase la crosta, e a chi el formagio.
— Chi va drio al buso (*alveare*), e chi a le ave.
(Pasqualigo, *Prov. Ven.* II, 147.)
— Sant' Antonio s' ha innamorà in t' un porco.
Lomb. Ognün pensa a sò mod, e g'à i só güst;
No è bel Fiorenza, ma l'è bèl Piasenza;
A tüc par, second lur, de pensà giüst;
Vün frec e l'olter cold, ghe vör pazienza.
— El bel e 'l brütt in relativ ai güst.
(Samarani, *Prov. Lomb.* p. 40.)
Franc. Chacun a ses plaisirs qu'il se fait à sa guise.
(Molière, *École des fem.* I, 6.)
— Chacun baise sa femme à sa guise.
— Il n'est si méchant pot qui ne trouva son couvercle.
— Truie aime mieux bran que roses.
— L'un veut du dur, l'autre du mol.
Spagn. La vacca si vende tutta perchè uno vuole la coscia, e un altro la spalla.
Ted. Der Geschmack ist verschieden.
— Der Geschmack ist verschieden; dem einem gefällt di Mutter, dem andern die Tochter, manchem gefallen beide (Frischbier, *Preussische Sprichwörter*, Berlin 1865, pag. 88.)
Ingl. Tastes differ, said the man,
Venn he kissed his cow.

[2] Persio, V, 52. Pindaro già aveva detto:
Altri si pasce d' altro voto il core.
(*Nem.* III, 10, trad. di G. Borghi.)

Digitized by Google

tuoni, di gusti, di opinioni, di voglie a Luciano dettero imagine di tanti cantori che, uniti insieme, cantino ciascuno per conto proprio: e per significare la varietà e la confusione di loro pensieri e desiderii e amori, i Greci dissero che *neppur Giove piace a tutti* [1], e che egli si trova imbrogliato nè sa a qual parte attenersi quando sente gli inconciliabili voti dei naviganti, di cui questi chiede la tramontana, quegli l'austro, e del contadino e del tintore che al tempo stesso vogliono il sole e la pioggia; e quando gli giungono queste preghiere: *Ch' io possa essere erede di mia moglie; — Giove, fammi regnare; — Fa che mi nascano gli agli e le rape*; — *Fa morire presto mio padre* [2]. Dalle quali cose altri concluse che il tentare di piacere a tutti sarebbe cosa da matti, e che invece di cercar l'impossibile, il meglio è fare come vuole la nostra coscienza [3]; la quale nei

[1] « Non si è mai visto nè mai si vedrà discendere all'inferno un uomo che sia piaciuto a tutti, perchè colui che regna sui mortali, Giove figlio di Crono, non riesce a piacere a tutti gli uomini. » Teognide, 215 ec.

[2] Luciano, *Icaro Menippo*. Conf. Giovenale, X, I ec. Di qui il detto francese, e il tedesco: *Jupiter même, quand il pleut, ne plait pas à tous les mortels. — Gott kann's nicht allen Leuten recht machen.*

[3] Non si piace a tutti nè facendo bene, nè facendo male. Teognide, 367 e 793.

Nel latino recente fu detto:

Multum deliro, si cuique placere requiro.
— Cunctis qui placeat, non credo, quomodo vivat.
— Non fuit hic natus, nullo nascetur in aevo
Omnibus ex aequo qui placuisse sciat.

Franc. C'est chose ardue et trop profonde
Que d'agréer á tout le monde.
(Le Roux de Lincy, *Prov. Fr.* II, 26.)

Qui veut plaire a tout le monde doit se lever de bonne heure (È anche tedesco, inglese, ungherese ec.).

Digitized by Google

suoi dolci e alti conforti dice a ogni uomo dabbene: *Fa' che devi e sia che può*; *Fa' il dovere, e non temere*; *Mal non fare, paura non avere* [1]: dettati che impressi fortemente nell' animo fanno la vita tranquilla, sgombrano ogni basso affetto, eccitano alle opere generose, rendono sicuri davanti ai pericoli, lieti nelle prigioni, intrepidi, come Socrate, in faccia alla morte: perchè quei nobili detti sono illuminati di luce serena e feconda dagli altri che promettono premi

Ted. Geige dem Leuten wie du willst, du geigst selten allen recht. *Suona alla gente come vuoi, non suonerai a grado di tutti.*

Nel latino moderno, e in tutte le nuove lingue dicesi come noi pure diciamo: *Chi fa la casa in piazza, o l' è tropp' alta, o troppo bassa* E collo stesso pensiero i Turchi: *Non togliare la coda del tuo asino in pubblico: uno dirà che è troppo lunga, l' altro che è troppo corta. — Corri, ti danno del corriere; vai adagio, ti danno dell' orso.* Notissimo è l' apologo del vecchio e del ragazzo che non riescono a contentare la gente, o stiano l'uno o l' altro o ambedue insieme sull' asino, o vadano a piedi.

Gl' Inglesi, a significare che nella discordanza delle umane opinioni anche il male trova lodatori, dicono: *Quando il diavolo è morto, non manca chi gli faccia il piagnisteo.* E perciò saviamente i Chinesi: *Come è impossibile piacere agli uomini in tutte le cose, la nostra cura dovrebbe essere solamente di sodisfare alle nostre coscienze.*

[1] *Lomb.* Fa quel che te dev fa
E lassei pür sbragià.
— Nel fa ben tègn semper dür,
E del rest sta pür sicür.
Berg. Continua benefàcere,
E lassa cantà le passere.
(Samarani, *Prov. Lomb.* p. 214).

Franc. Fais ce que dois, advienne que pourra.

Platone aveva scritto nel *Gorgia*: *Ciò che prima di tutto debbesi inculcare è di tenersi al dovere e all' onore, e poi avvenga quel'o che può.*

Digitized by Google

pari alle opere, e assicurano che *ognuno mieterà secondo che avrà seminato*,

UT SEMENTEM FECERIS, ITA ET METES [1];

e chi fece il male ha da patirne le conseguenze, come l'artefice *del bue siciliano* fu il primo la prova dei tormenti inventati per la ferocia del tiranno Dionisio: e *il fabbro porta egli stesso le catene che ha fatte*:

FABER COMPEDES QUAS FECIT, IPSE GESTET [2].

[1] Cicerone, *De Oratore*, II, 65; Eschilo, *Agamennone*, vers. 1562: *Chi tal fa, tal riceve.*

Ital. Chi mal semina, mal raccoglie.
— Chi mal naviga, male arriva.
— Come farai, così avrai.
— Chi mal fa, male aspetta.

E i nostri antichi dissero: *Qual asino dà in parete, tal riceve.*

Franc. On recolte ce qu' on a semé.
— Comme on fait son lit, on se couche.
Turco. Tal semina, tal raccoglie.
— Quel che hai fatto, lo troverai.
Indian. Chi semina il miglio ricoglierà il miglio, chi semina il male ricoglierà il male.

[2] Ausonio; *Edyll.* 7, il quale, costretto dall' amico Paolo a far versi, glieli manda con queste parole:

Tu molestus flagitator lege molesta carmina.
Tibi quod intristi exedendum est: sic vetus verbum iubet,
Compedes, quas ipse fecit, ipsas ut gestet faber.

E detto proverbiale fu anche che *il cuoco debbe mangiare il pasticcio da lui cucinato:* TUTE HOC INTRISTI, TIBI OMNE EST EXEDENDUM (Terenzio, *Form.* II, 2, 4, e Donato, *ivi*).

Ital. Chi ha fatto il male, faccia la penitenza.
— Chi ha mangiato i baccelli, spazzi i gusci.
— Chi ha mangiato il cappone, mangi anche le penne.
— Chi imbratta, spazzi.

Digitized by Google

I proverbii avvertono anche gli errori in cui cade chi mal conosce sè stesso, e ne danno buoni ammaestramenti alla vita, distinguendo quelli che si possono evitare col senno dagli altri a cui la nostra debolezza è soggetta.

Platone scrisse che tutti gli errori vengono dalla ignoranza, la quale induce l' uomo a credere di sapere ciò che non sa, perchè colui che sa di non sapere una cosa, la lascia fare a quei che la sanno, e quindi non erra [1].

A chi è incapace a ciò che vuol fare, accade di cominciare con uno sproposito, di *inciampare* o *venir meno al primo passo*,

OFFENDERE *o* DEFICERE IN LIMINE PRIMO [2]:

errore che spesso ne porta seco molti altri, manda a male le imprese più belle, dà nota di ignoranza o viltà, e finisce con danno e con beffe: e a Roma andò proverbiato per le risa del proconsole Sulpicio Galba, il quale, muovendo pel governo della provincia, disse al suo cavallo cadutogli alla porta della città: Rido, o cavallo, che tu sia stanco al primo passo di sì lungo viaggio. E quindi di chi si avvilisce

— Chi l' ha fatta, la beva.
— Chi l' ha conciata, se la mangi.
— Chi ha intrigato la tela, la strighi.
— Chi mangia il pesce c... le lische.

Lomb. Chi à mangià i candir caga i stopin.

Corso. Chi mangia le candele digerisce lo stoppino.

Vallone. Que celui qui a mangé le diable, mange aussi les cornes.

I Greci dissero anche: *Chi ha bevuto il vino, beva anche la feccia* (Aristofane, *Pluto*, 1084): proverbio che venne in tutte le lingue moderne passando per questo latino: *Faex illi placeat qui bona vina bibit.*

[1] Platone, *Alcibiade primo.*

[2] Virgilio, *Aen.* XI, 424.

Digitized by Google

al cominciar d'una impresa ripetevasi il motto: *Rido, disse Galba al cavallo;*

RIDEO, INQUIT GALBA CANTERIO [1].

Non di rado incontra di errare per negligenza, e cadere in luogo più stimato sicuro da ogni pericolo; e anche questo errore fu proverbiato con la imagine dei naviganti, ai quali, campati dai furori del mare, accada, per poca attenzione, di *far naufragio nel porto*,

IN PORTU NAUFRAGIUM FACERE [2].

Fallire è da uomini, perchè *niuno è savio ad ogni ora;*

NEMO MORTALIUM OMNIBUS HORIS SAPIT [3].

[1] RIDEO INQUIT GALBA CANTERIO, *proverbium est quod Sinnius Capito ita interpretatur, si qui principio rei alicujus inchoatae deficiunt animo. Sulpicius Galba, quum in provinciam exiens ad portam ipsum canterium animadvertisset cecidisse: Rideo (inquit), canteri, te iam lassum esse, quum tam longum iter iturus, vix id sis ingressus.* Festo in *Ridiculus.*

[2] Quintiliano, *Declam.* XII, 25. A modo proverbiale citavasi anche come pessimo piloto chi urta negli scogli all' uscire dal porto: PESSIMUS GUBERNATOR, QUI NAVEM, DUM PORTUM EGREDITUR, IMPEGIT.

(Quintiliano, IV, 1, 61.)

Nell' antico francese dissero: *Au premier port faire bris.* (Le Roux de Lincy, *Prov. franc.* II, 146.)

Spagn. Nadar y nadar, y à l' orilla ahogar. *Nuotare e nuotare, e alla spiaggia affogare.*

[3] Plinio, VII, 40. Noi diciamo: *Niuno è savio d' ogni tempo.* I Francesi antichi abbondarono di detti sugli errori del saggio. I Tedeschi dicono che non è ancora caduto niun sapiente dal cielo, e che come i più grandi monti hanno le più grandi valli, così il più grande intelletto fa gli errori più grossi:

Franc. Il n' est si sage qui ne folie aucune fois.
— Il n' y a si sage qui parfois ne rage.

Digitized by Google

Gli antichi dissero anche che *l' arco non imbrocca sempre il bersaglio*,

NEC SEMPER FERIET QUODCUMQUE MINABITUR ARCUS [1];

e alla critica fina parve che anche Omero qualche volta sonnecchi;

QUANDOQUE BONUS DORMITAT HOMERUS [2];

perchè, quantunque grande, a sublimi bellezze accoppia inavvertenze e deboli parti: perchè, come suonano altri proverbii: *A tutti i poeti manca un verso; nessuno è più che uomo; chi favella, erra; chi fa, falla; chi ne fa, ne fa di tutte; tutte le palle non riescono tonde; chi cammina, inciampa; chi è ritto, può cadere. Cade il cavallo che ha quattro gambe* [3]. Nè dagli errori salvano la pratica, la scienza, la destrezza e la forza: *Ad ogni buon giocatore*

— Il n' est bon maistre qui ne faille.
— Les plus sages faillent souvent en bon chemin, ec. ec.
(Le Roux de Lincy, *Prov. fr.* I, 274; II, 293, 314, 317, 334).

Ted. *Es ist noch kein Gelehrter vom Himmel gefallen.*
— Die grösten Berge haben di grössten Thäler, und der grösste Verstand macht oft die grössten Fehler.

Turco. Chi molto sa s' inganna spesso.

[1] Orazio, *ad Pisones*, 350.

[2] Orazio, *ad Pison.*, 359. A Cicerone pareva che talora dormigliasse anche Demostene. Quintiliano, X, 1, 24.

[3] Vedi Giusti, *Proverbi toscani*, pag. 112, che ha anche:

Chi ne ferra, ne inchioda.
— Le non si foran tutte diritte.
— Sbaglia il prete all' altare (*e* il contadino all' aratro).

A Firenze è comunissimo anche che *tutte le ciambelle non riescon col buco.*

Venez. Tuti pol falar.
Lomb. Di völt scapüscia anca el pü bon caval.
Ingl. The best horse stumbles.

Digitized by Google

scappa la palla [1]; *al buon pescatore scappa l'anguilla; gli esperti nuotatori sovente si annegano; anche il buon carrettiere ribalta* [2]; *non è si esperto aratore che talora non faccia il solco torto* [3]; *non tutti gli alberi crescon diritti; anche il medico valente non guarisce ogni ferita;* qualche volta cadono *anche gli atleti migliori* [4]. Insomma *quegli che mai non errò non è nato* [5].

Errare è da uomini: perseverare e cadere più volte nel medesimo errore è da folli [6]. Nel 1815 i re e i realisti reduci in Francia andarono proverbiali per l'errore di non aver nulla imparato e obliato, e caddero di nuovo per la ostinazione nei vecchi falli: peggiori di Don Chisciotte che dopo avere errato tutta la vita dietro a chimere, alla fine riconobbe il suo strano errore e vide che anche senza

[1] Castagna, *Proverbi italiani*, p. 83.

[2] *Franc.* A grand (*o* bon) pécheur echappe anguille (*È anche tedesco e olandese*).

— Il n'est si bon charretier qui ne verse.
— Bons nageurs sont souvent noyés.

E nel nuovo latino: *Saepe natatores submerguntur meliores.*

[3] Questo è nostro, e lo hanno anche i tedeschi: *Der geschickteste Ackersmann macht einmal eine krumme Furche.*

[4] *Ted.* Nicht alle Bäume wachsen gerade.
— Auch ein geschickter Arzt heilt nicht alle Wunden.
— Die beste Fechter werden (am ersten) geschlagen (erstochen).

[5] *Spagn.* No nasciò quien no errò.

[6] *Cuiusvis hominis est errare: nullius, nisi insipientis, in errore perseverare.* Cicer., *Philipp.* XII, 2. — *Nemo non nostrum peccat, homines sumus, non dei.* Petronio, *Sat.* 75. Di qui il detto: *Peccare humanum est*, che hanno anche gli Inglesi e i Tedeschi: *To err is human.* — *Irren ist menschlich.* — Gli Spagnuoli dicono: *De hombre es errar, de bestias perseverar en el error.* E i Lombardi: *El prim fal g' à nom miseria, el second g' à nom materia.*

Digitized by Google

andare in cerca di matte avventure, senza uscir della Mancia, avrebbe potuto essere un cavaliere perfetto, un onesto e utile cittadino, beneficando il suo prossimo e raddirizzando i torti del villaggio nativo.

Chi *inciampa due volte nella medesima pietra*,

BIS AD EUMDEM [1],

è peggio dell' asino che più non cade *dove è caduto una volta*: e secondo l' antico dettato greco e latino, *indegnamente accusa Nettuno chi fa due volte naufragio*:

IMPROBE NEPTUNUM ACCUSAT, QUI ITERUM NAUFRAGIUM FACIT [2].

Vi sono uomini che per timore di errare, mai non si provano a niente, e fanno l' errore più grosso di tutti: misera gente che pensa solo a nascondere la pochezza e la grettezza dell' animo; e non cade mai perchè si striscia perpetuamente per terra. Chi aspira a vita utilmente operosa tenta cautamente le vie dell' esperienza, non si lascia scoraggiar dagli errori, ma quelli dell' oggi fa maestri al domani [3], perchè sa che *fallando s' impara*, e provando e riprovando si raggiungono i nobili intenti [4].

[1] Cioè *bis ad eumdem lapidem offendere*. — *Culpa illa, bis ad eumdem, vulgari reprehensa proverbio.* Cicerone, *ad Famil.* X, 20 (Vedi anche Ausonio, *Epist.* 11). Dissero lo stesso anche i Greci (Vedi Apostolio, VI, 29). Pei Turchi *è molto stupido chi cade due volte nella medesima buca;* e gli Indiani notano che *chi urtò in un architrave, dopo si abbasserà.*

[2] Publio Siro, *in Gellio*, XVII, 14; Apostolio, XIV, 85.

Franc. Qui fait deux fois naufrage accuse à tort la mer.

[3] Nel latino moderno fu detto: *Error hesternus sit tibi doctor hodiernus* (Vedi anche Vauvenargues, *Réflexions sur divers sujets.* pag. 18).

[4] Fu detto anche: *Qui nunquam male, nunquam bene.*

Digitized by Google

I grandi errori si evitano studiando di temperar bene l' animo, serbando modo nei desiderii, andando per la via del mezzo, guardandosi da tutti gli eccessi.

Nel tempio di Delfo era scritto anche il motto, *nulla di troppo*,

NE QUID NIMIS [1];

il quale, attribuito ad Apollo, a Omero, a Pindaro, a Pittaco, a Solone, a Chilone e ad altri [2], è antico quanto la ragione dell' uomo, e sempre fu celebrato, come quello che mirabilmente consuona col *conosci te stesso*, e in breve formula contiene una regola piena di sapienza, attissima a ben governare la vita [3]. E perciò da Delfo viaggiò presso

Vallone. Il n'y a que celui qui ne fait rien qui ne se trompe jamais.
Turco. A forza d' ingannarsi l' uomo diviene saggio.

Gli Spagnuoli, a significare che i piccoli errori non nuocono, dicono: *Chi inciampa senza cadere accelera il cammino.*

[1] Terenzio, *Andr.* I, 1, 34; Seneca, *Epist.* 94, ha: *Nihil nimis.* E Afranio (Ribbeck, *Comic. latin. reliq.*, p. 150) facendo una variante al *ne quid nimis* avea scritto: *Cur nimium adpetimus? — Nemini nimium bene est.* D' onde il detto inglese: *To much of one thing is good for nothing.* E lo spagnuolo: *Aqua sobre aqua ni cura ne llava.*

[2] Laerzio, I, 1 e 2; *Fragm. historic. graec.* ed. Didot, II, 71; Plutarco, *Convito;* Orelli, *Opusc.* I, 141 e 143; Ausonio, *Septem Sap. sent.*

[3] Platone, *Menexen.* e *Filebo;* Euripide, *Ippolito*, 265.

« Sono nel tempio di Apollo scolpiti due detti necessarissimi alla vita umana: *Conosci te medesimo* e *Niente troppo*, da cui pendono tutti gli altri precetti, ed accordano e consuonano insieme, sì che la forza dell' uno s' interpreta coll' altro. Nel conoscere sè stesso è contenuto il niente troppo, ed in questo il conoscere sè medesimo. » Plutarco (*Consolazione ad Apollonio*), il quale poscia aggiunge che chiunque ritenga nella mente questi precetti e li abbia nella reverenza che meritano i detti divini di Apollo, facilmente si accomoderà ai casi della vita, e avuto riguardo alla propria natura non si solleverà troppo a vanagloria per le liete venture, nè si lascerà abbattere dalla nemica fortuna.

Digitized by Google

ogni gente: e in molte lingue fu ripetuto che *il troppo è troppo, e stroppia e mai non è sano; che l'assai basta e il troppo guasta; che il soperchio rompe il coperchio* [1]. Di essa parlarono *l'arco che troppo teso si rompe* [2], e la bestia dal sopraccarico uccisa o gettata nel fosso [3].

La sentenza d'Apollo fu l'amore del poeta che tra gente molle serbando semplici e temperati pensieri scriveva: « Non desidero nè i fertili campi nè le ricchezze di Gige, ma solo il vitto che basta. *Il nulla di troppo, troppo mi piace* [4]. La lodò Ulisse quando ammonì Diomede a non ecceder con lui nè in lode nè in biasimo [5]: e con nuova

[1] Fra i nostri proverbi sono anche i seguenti:

Ogni troppo è vizioso.
— Chi vuol più che pieno il corpo, scoppia.
— Il troppo bene sfonda la cassetta.

E degli sdolcinati e troppo melliflui si dice:

Il troppo dolce stomaca.
— Il troppo zucchero guasta le vivande.

Gaspero Gozzi così illustrò nei *Sermoni* il proverbio:

Rompe il coperchio ogni soperchio. Sciogli
D'ogni freno il destrier; corre pei campi
A lanci, a salti; e nulla non avanza:
Stringi troppo la bocca; esso è restio.
Tieni nel mezzo.

I Francesi ripetono: *Le surplus rompt le couvercle.* — *Trop est mal sain:* e in antico dissero: *Nul trop n'est bon, ni peu assez.*

Ted. Allzu viel ist ungesund.

[2] *Cito rumpes arcum, semper si tensum habueris.* Fedro, III, 14, 10

[3] *Spag.* No mata la carga si no la sobrecarga.

Ingl. 'Tis the last feather breaks the horse's back.
Venez. Chi tropo carga l'aseno, casca in fosso.

[4] Alfeo di Mitilene, nell'*Antologia greca* di Jacobs, IX.

[5] *Iliade*, X, 244.

Digitized by Google

forma la espresse il detto greco che *spesso la metà è più del tutto* [1]: formula che, assurda al primo aspetto, è un nuovo avviso a fuggire il desiderio del troppo, e a far comprendere, che quando avvi pericolo a pigliare il tutto, e basta la metà, ciò che basta debbesi stimare più di quello che eccede, perchè più sicuro e migliore.

Il non andar mai nel troppo giova a tutte le condizioni, a tutte le età, ed è un grande specifico per la salute del corpo e dell' animo, da portare con sè, e usarne in tutti i fatti nostri, nei consigli da prendere, nei desiderii e nelle passioni da temperare, come anche nei discorsi, perchè le troppe parole, oltre a dare insopportabile noia a chi ascolta, *fuggono dall' animo come il troppo liquido trabocca dal vaso;*

OMNE SUPERVACUUM PLENO DE PECTORE MANAT [2].

Anche nei piaceri il troppo porta la nausea [3]. Gli odori troppo forti non danno diletto. La soverchia dolcezza delle bevande e dei cibi reca fastidio. Il re di Francia era stufo di mangiar pernici ogni giorno. Anche la bellezza, perpetuo desiderio di tutti i mortali, se troppa, si converte in grande miseria [4]: e più donne lo seppero.

Altri vide che nel *niente di troppo* sta la giustizia che è l' egualità in ogni cosa [5]: e *quando eccede*, essa pure diviene *somma ingiustizia, e ingiuria e malizia*;

[1] Esiodo, *Oper. e giorni*, 40; Platone, *Rep.* III e V; Pittaco, *in Laerzio*, I, 4.
[2] Orazio, *ad Pisones*, 337.
[3] *Omnibus in rebus voluptatibus maximis fastidium finitimum est.* (Cicer., *De Orat.*, III, 25.)
[4] Plauto, *Mil. glor.*, I, 1, 68.
[5] Luciano, *Denunzie*.

Digitized by Google

SUMMUM IUS, SUMMA INIURIA [1];

IUS SUMMUM, SAEPE SUMMA EST MALITIA [2].

Ed è bene che lo abbiano presente giudici e critici e reggitori di popoli.

Ai principi lo ricordò in antico anche Tiberio col detto proverbiale che *il buon pastore deve tosare, non scorticare*:

BONI PASTORIS EST TONDERE, NON DEGLUBERE [3].

In tempi meno lontani, i canti del popolo svizzero, imprecando al truculento Austriaco venuto a Sempach con grande provvista di lacci e di forche, e sconfitto e ucciso, ricordano energicamente a lui e ai suoi che *il troppo è sempre troppo* [4]. E di recentissimo fu solennemente ricordato alla sconcia regina di Spagna, messa in fuga dalle soverchie sue turpitudini, nè salvata dalle benedizioni del papa e dei preti. Ciò fu detto anche a molti altri che ricordare sarebbe lunghissimo: ed io mi arresto per non urtare colle soverchie citazioni contro il *niente di troppo*, e noto soltanto che la storia di tutti i tempi dice eloquentemente

[1] Cic., *De Offic.* I, 10.

[2] Terenzio, *Heaut.* IV, 5, 47.

Fu detto anche: SUMMUM JUS, SUMMA CRUX. Columella, *De re rust.* I, 7: *Summum ius antiqui summam putabant crucem.*

I Tedeschi dicono: Il far troppo giusto spesso è ingiusto. — Quanto più legge, tanto meno giustizia. — Il giusto e l'ingiusto si mordono l'uno all'altro la coda:

Zuviel recht thun, ist oft Unrecht.
Je mehr Gesetz, je minder Recht.
Recht und Unrecht beissen einander in den Schwanz.

[3] Svetonio, *Tib.* 32.

[4] Vedi *La Suisse et ses ballades* nella *Revue des deux mondes.* Septembre 1868, p. 89.

Digitized by Google

a tutti i re piccoli e grandi a che fine riescano la troppa stima di sè, la troppa non curanza degli uomini; e il troppo amore alla roba, alle donne e al sangue dei sudditi: come la storia delle rivoluzioni dei popoli mostra, a chi voglia fare suo pro dell'altrui esperienza, che le violenze alla fine soccombono sotto gli eccessi che esse producono, che alle istituzioni libere, forti e durevoli non si giunge se non camminando per le vie del vero e del giusto, e che il voler troppo uccide la libertà, crea l'anarchia e fa sorgere nuova tirannide.

Il troppo è sempre vizioso [1], e torna sgradevole, e dà grandi molestie [2], per fuggire le quali è raccomandato di godere del poco che è più fuori di pericolo, come la nave va più sicura in piccolo fiume [3]. Un proverbio greco notò che *anche il miele, se è troppo, non è miele ma fiele* [4]: e Pindaro cantò

[1] *Vitiosum est ubique quod nimium est.* Seneca, *De tranquill. anim.* 9. — Di qui i detti proverbiali più recenti:

Omne nimium vertitur in vitium.
Quod nimium est vitiosum saepe repertum.
Omne nocet nimium.

Anche Teofrasto (*Fragm.*, ed. Didot, p. 436) aveva detto *sempre pericoloso quello che è troppo.*

[2] *Nimia omnia nimium exhibent negotium hominibus.* Plauto, *Poenul.* I, 2, 5.

A significare che la troppa veemenza può nuocere anche alla causa migliore, e fare l'effetto contrario, i Francesi dicono: *Le lavement trop chaud rejaillit au nez de l'apothicaire.*

[3] *Quod nimium est fugito: parvo gaudere memento:*
Tuta mage est puppis modico quae flumine fertur.
(Cato, *Distich.* II, 6.)

[4] *Anthолog. graec.* ed. 1614, p. 561. Pindaro, *Nem.* VII. Un campagnolo, che non aveva gustato mai sale, sentendo che dava ai cibi un

Digitized by Google

Che discreta misura ovunque è bella,
E il mel disgusta e di Ciprigna i fiori.

Quindi la regola buona è di procurarsi il segreto che, in ogni cosa, insegna a tenersi tra gli eccessi del troppo e del poco [1]. E quindi la *misura* e il *modo*, genitori della modestia, e guide sicure nelle difficoltà della vita, e perciò celebrati come quelli in cui sta ogni virtù, e raccomandati come ottimi in tutte le cose. *Ottima è la misura* fu l' apotegma del savio Cleobulo: i versi aurei de' pitagorici, e gli altri moralisti ne ripeterono in più maniere le lodi, e la raccomandarono in ogni incontro, in ogni fortuna [2]: e in appresso divennero proverbiali i versi in cui il poeta, felicissimo nel ridurre i trovati dell' antica sapienza a formule brevi, eleganti e chiarissime, disse che fuori della misura e dei termini assegnati alle cose non può stare il giusto:

EST MODUS IN REBUS, SUNT CERTI DENIQUE FINES,
QUOS ULTRA CITRAQUE NEQUIT CONSISTERE RECTUM [3].

sapore squisito, per provare ad un tratto un piacere più che squisito se ne empì la bocca, e rimase scottato di quella grande acrimonia. Julien, *Avadanas*, I, 148.

[1] Vedi Lorenz, *Nicht zu wenig, nicht zu viel*. Erfurt, 1791.

[2] Laerzio, I, 6; ἄριστον μέτρον; *Pythagor. vers. aurei*, 34, 35 e 38; Focilide, 64-65; Teognide, 614; Esiodo, *Opere e giorni*, 312 e 692; Seneca, *Epist.* 66; Senofonte, *Dell' ufficio del generale di cavalleria*; Columella, *De re rust.*, I, 3.

[3] Orazio, *Sat.* I, 1, 106-107.

Tutto ha modo e confin; saggio chi il rapido
Volo a tempo raffrena.
(Pindaro, *Olimp.* XII, 57, trad. di G. Borghi.)

Sè stesso il saggio moderar procuri,
Nemico al folle orgoglio,
E ognor pacato i suoi desir misuri.
(Pindaro, *Piz.* II, 65.)

Digitized by Google

Le antiche leggende narrarono di Peleo e di Cadmo accolti alla felicità delle isole dei Beati in premio dei loro misurati pensieri, perchè quantunque vedessero le loro nozze onorate dalla presenza dei Numi e dal canto delle Muse [1], non si lasciarono inebbriare dagli onori divini, e non alzando i desiderii al di sopra dell' umana misura, si rassegnarono a sopportare le prove della vita terrestre.

Platone, che avea posto il bene nella bellezza, nella verità, nella *misura*, seppe in tutte le cose eccitanti gli umani appetiti temperarsi e misurarsi così, che, quantunque scemato delle sue forze naturali dalle navigazioni e dai pericoli corsi, colla diligente tutela di sè pervenne all' ottantunesimo anno [2]. Catone andò celebrato pel tenore di sua vita semplice, frugale, costante a serbar modo in tutto, a guardar sempre a un fine [3]. In tempi tristissimi per eccessi di volgo e di principi, quando anche il troppo e il poco adulare era stato cagione di gravi pericoli [4], l'imperatore filosofo così esortava sè stesso a porre ogni studio di non istar lungi dalla misura. « Quando dalle cose circostanti vieni punto punto sforzato a turbarti, rientra subitamente in te stesso, e non istar fuori del ritmo più di quello che la necessità ti

In appresso fu detto anche che *omni ommibus in rebus modus est pulcherrima virtus.*

Il Corano (XXXI, 18) ordina modo e misura anche nel camminare e nel parlare, e dice che la più sgradevole delle voci è quella dell' asino.

Nell' *Y-King*, libro cinese, è scritto che l' onesto uomo diminuisce modestamente il troppo, e aumenta il troppo poco: pesa l' uno e l' altro e gli mette in equilibrio.

[1] Pindaro, *Olimp.* II, 109-149, *Nem.* IV, 105, V, 41, e *Piz.* III, 155.

[2] Platone, *Filebo*; Seneca, *Epist.* 58.

[3] Lucano, II, 379, ec.

[4] Tacito, *Annal.* I, 29, e IV, 17.

Digitized by Google

costringa. Perchè ti farai più valente nella misura col ritornare ad essa di continuo [1] ». E sul modo da serbare tra il meno e il più, Isocrate sapientemente avvertiva: « Ottimo di tutti i negozii si è adoperare quella misura appunto che si richiede, nè più nè meno; ma poichè questa a fatica si può conoscere, eleggi piuttosto il difetto che l'eccesso, attesochè la giusta mediocrità suol potere più in quello che in questo [2].

Misura e modo nel riposo e negli esercizii, i quali temperati portano la buona salute [3]; misura nei moti dell'animo, nei timori, nelle speranze, nei piaceri, nei divertimenti, nello spendere, nel risparmiare, in ogni studio, in ogni opera nostra. Il poeta satirico burlescamente ordinò anche agli uccellatori di eredità di serbar modo e andar cauti per non riuscire importuni ai vecchi opulenti, e far danno a sè stessi cogli ufficii soverchi [4]. Anche quando vuoi scansare un pericolo, serba modo nel correre, per non andare troppo oltre e cadere in un precipizio: *fuggi, ma non passar casa tua*;

ITA FUGIAS NE PRAETER CASAM [5].

[1] Marco Aurelio, *Ricordi*, VII, 11.

[2] Isocrate, *A Nicocle*, trad. di Giacomo Leopardi. Lo Spagnolo, chiamato a scegliere tra due estremi, risponde: meglio il troppo che il troppo poco: *Mas vale que sobre, que no que falte.*

I Francesi dicono ciò più particolarmente rispetto all'amore:

Il n'y a point assez, s'il n'y a pas trop.
— Quand on n'aime pas trop, on n'aime pas assez.
(Quinault, *Roland.* Act. II. Sc. 5.)

E nel *Mariage de Figaro* (IV, 1) questi dice a Susanna: *En fait d'amour, trop n'est pas assez.*

[3] Ippocrate, *De morbis popularibus*, VI, 6; Platone, *I rivali*.

[4] *Cautus adito — Neu desis operae neve immoderatus abundes.* Orazio, *Sat.* II, 5, 88-89.

[5] Terenzio, *Form.* V, 2, 5. Conf. Gronovio, *Observ.* III, 9.

Digitized by Google

A pochi fu dato di serbar modo e senno nella prosperità che agita e gonfia, e corrompe l'uomo, e gli guasta il cuore e il cervello. Nelle liete venture lussureggiano e insolentiscono gli animi, e ci vuole grandezza per sopportarle con mente tranquilla [1].

Lasciando stare quelli che nell'abbondanza morirono di indigestione [2]; se il liberatore di Siracusa ebbe lode per aver sopportato sapientemente la buona fortuna, Mecenate dalla grande prosperità fu snervato, anzi castrato [3].

Altri escono d'ogni modo e misura, facendo quello che negano loro le facoltà e la fortuna: sognano ricchezze e grandezze, aspirano a ciò che non possono essere, e dalla onesta mediocrità desiderata dai savi cadono per loro colpa nella turpe miseria. Inutili per essi furono gli ammaestramenti della sapienza, i quali, mentre da un lato esortano a procacciarsi onestamente il meglio collo studio e coll'opera, dall'altro dicono in tutte le lingue che di sè e delle cose sue fa tristo governo chi, senza curare l'ar-

[1] Seneca, *Epist.* 36, 59 e 74.

Luxuriant animi rebus plerumque secundis,
Nec facile est aequa, commoda mente, pati.
(Ovid., *De art. am.* II, 558.)

Miseriae tolerantur, felicitate corrumpimur.
(Tac, *Hist.* I, 15).

Magnam fortunam magnus etiam animus decet.
(P. Siro.)

Ital. Ogni cosa si sa comportare, eccetto che il buon tempo.
— Il buon tempo fa scavezzare il collo.
— Il troppo grasso fa l'occhio cieco.
— Non vi è maggior nemico della troppa prosperità.
Franc. L'on endure tout hors que le trop aise.
— Il faut de bonnes jambes pour porter un jour de fortune.

[2] Teognide, 693.
[3] Cornelio Nep., *Timol.* I; Seneca, *Epist.* 19.

Digitized by Google

monia che debbe essere tra i desiderii e le cose possibili, dimentica che *ognuno debbe misurarsi al suo braccio*; fare le spese *secondo l' entrata; star nei suoi panni; contentarsi della propria fortuna:*

METIRI SE QUEMQUE SUO MODULO ET PEDE VERUM EST [1];
MESSE TENUS PROPRIA VIVE [2];
PROPRIA IN PELLE QUIESCE [3];
INTRA FORTUNAM QUISQUE MANETO SUAM [4].

[1] Orazio, *Epist.* I, 7, 98. Questo detto è anche negli *Uccelli* di Aristofane, 1020.

[2] Persio, VI, 25. A significare le spese fatte secondo l'aver nostro divenne proverbiale anche il verso del servo nello *Stico* di Plauto, V, 4, 15; EFFICIMUS PRO OPIBUS NOSTRIS MOENIA, *facciamo la casa secondo i quattrini.*

[3] Orazio, *Sat.* I, 6, 22. Variante di questo detto è il *memento te in pellicula tenere tua.* Marziale, III, 16. Come dimostrativi dei pericoli di chi, non contento della sua sorte, aspira a cose troppo alte, presso gli antichi furono proverbiali i dispregi e i danni dell' asino che si veste la pelle del leone, la cornacchia che prende le penne del pavone, e la rana d' Esopo che si gonfia e scoppia per farsi grossa al pari del bue.

Fra i *Ricordi* del Guicciardini (*Opere inedite*, Firenze, 1857, v. I, pag. 154) sono queste parole: « Suolsi dire per ricordo in conforto degli uomini che non sono nello stato desiderano: Guardatevi dietro e non innanzi, cioè guardate quanti più sono quelli che stanno peggio di voi, che quelli che stanno meglio. È detto verissimo, e che doverebbe valere a fare gli uomini si contentassino del grado loro, ma è difficile a farlo; perchè la natura ci ha posto il viso in modo che non possiamo senza sforzarci guardarci se non innanzi. »

[4] Ovidio, *Trist.* III, 4, 25.

Ital. Ogni cosa vuol misura.
— Per far vita pura conviene arte e misura.
— Chi la misura, la dura.
— Chi non misura, non dura.
— Bisogna fare i passi secondo le gambe.

Lomb. Per no fa figüra stramba,
Fa 'l to pass second la gamba.

Digitized by Google

Chi non sa serbar modo nell' intraprendere, e a tutto si mette, corre grandissimo rischio di non venir mai a capo di nulla, e di passare per uomo sciocco, ridicolo e disonesto. A bene operare è per ognuno di prima necessità *conoscere la propria misura* [1], pesare le cose che tenta, ragguagliarle alle sue forze e alle sue facoltà, non confidar troppo per cupidità, nè disperare per ignavia. Chi *misura il suo peso, riesce a portarlo;*

QUI SUA METITUR PONDERA, FERRE POTEST [2].

In Grecia, dove tante e sì grandi cose furono fatte, reputavano di grande animo non chi pigliasse imprese maggiori

Noi diciamo anche che *bisogna distendersi quanto il lenzuolo è lungo:* e nel medesimo significato lo dicono pure Francesi, Spagnuoli, Inglesi, Tedeschi, Arabi, ec.

Franc. En toutes choses à mesure.
— Qui passe mesure n' a que faire de raison.
— Regler la bouche selon sa bourse.
— Froid a le pied qui plus s' étend que sa couverture a de long.
— Il faut tailler la robe selon le corps.
Ingl. One should cut his coat according to his cloath.

Nei proverbii spagnuoli, arte, ordine e misura fanno prospera vita: e la regola vale più che la rendita.

I Tedeschi ripetono i detti antichi e aggiungono: *Piccolo uccello, piccolo nido: e chi vuole aver buon quartiere rimanga sotto il suo tetto.*

Kleine Vögelein, kleine Nestlein.
— Wer will haben gut Gemach,
Der bleibe unter seinem Dach.

[1] *Noscenda est mensura sui.* Giovenale, XI, 35.

[2] Marziale, XII, 78, 8; Cicerone, *De offic.* I, 21; Seneca, *Epist.* 108, 2, *De ira*, III, 7, *De tranquill.* 5, *De provvid.* 4. — All' incontro dice Properzio (III, 9, 5): *Turpe est, quod nequeas, capiti committere pondus.*

Digitized by Google

delle possibili, ma chi, bramando cose misurate, poteva compirle [1]. E a sconsigliare dai pesi, cui non rispondon le forze, dissero proverbialmente che *neppur Ercole ne può contro due* [2].

E noi, notando i vani sforzi di chi vuol far troppo, e la impossibilità di bene riuscire, quando si attende nel tempo stesso a più cose, diciamo:

Chi troppo abbraccia, nulla stringe [3].
Chi due lepri caccia, l' una non piglia, e l' altra lascia.
Chi vuol essere in più luoghi, non è in nessuno.

Anche chi vuol tutto imparare riesce a saper poco e male [4]. L' uomo che tutto sa, e fa è un *Panurgo* fantasti-

[1] Isocrate, *Orazione a Nicocle.*

[2] Platone, *Fedone* ed *Eutidemo*; Ferecide, Istro e Dinone, in *Fragm. historic. graec.*, ed. Didot, I, 81 e 424, II, 9.
Nei proverbi del Giusti:

Neanco Orlando ne voleva più d' uno.
— Contro due non la potrebbe Orlando.
— Contro due fratelli non ne volle il diavolo.

I Turchi dicono che *due cani bastano a tener testa a un leone* (*Osman. Sprichw.* p. 40).

[3] È un detto che abbiamo a comune coi Francesi, coi Tedeschi, coi Turchi e con altri.
Sotto una statua eretta al Buffon con le parole: *Naturam amplectitur omnem*, altri aggiunse: *Qui trop embrasse, mal étreint.*
Ai tempi nostri Napoleone I, che, per troppo avere abbracciato, finì in mezzo all' oceano sopra uno scoglio, fu una prova solenne della verità di questo dettato. Egli poteva, come fu detto, arrestarsi prima di esser salito troppo alto, ma nol potè nella rovinosa discesa, perchè all' uomo è dato di moderare i progressi, non le cadute.
La difficoltà di attendere simultaneamente con buona riuscita a più cose fu bene espressa dal detto che lungamente corse famoso e proverbiale per tutte le scuole: *Pluribus intentus, minor est ad singula sensus.*

[4] Platone, *I rivali.*

Digitized by Google

co, non vera e vivente persona [1]. Oggi questo non si vuol credere da molti che intrepidamente parlano e sentenziano di tutto: ma lo crederono fermamente gli antichi, i quali con parole proverbiali e chiarissime dissero che niuno *può sapere ogni cosa*, e *nulla conosce chi conosce egualmente ogni cosa;*

NEMO POTEST OMNIA SCIRE [2]:

NIL NOVIT QUI AEQUE OMNIA [3]:

e nella stessa saggezza chiedevano modo e sobrietà, e chiamavano savio *chi non è più savio del giusto*,

QUISQUIS PLUS IUSTO NON SAPIT, ILLE SAPIT [4].

Platone disse che le cose belle piacciono ripetute due o tre volte [5]; ma è certo che la soverchia ripetizione genera noia. Alla stessa flemmatica gente tedesca non piace che anche le belle canzoni si cantino intere, perchè non

[1] Vedi Rabelais, *Pantagruel*, II, 9.

[2] Varrone, *De re rust.*, II, 1, 2.

[3] Varronis, *Sententiae*, ed. Devit, p. 55. — Un personaggio di Ennio opinava che anche alla filosofia si debba accostare le labbra, senza ingolfarcisi troppo: *Degustandum ex ea, non in eam ingurgitandum censeo.* Vahlen, *Enn. Poes. reliq.* p. 145; Cicerone, *Tuscul.* II, 1; Gellio, V, 15 e 16.

[4] Marziale, XIV, 2. Tacito (*Agric.* 4) dà lode ad Agricola di avere colla ragione e coll'età mitigato il soverchio desiderio di gloria, e di avere, cosa difficilissima, dallo studio della sapienza imparato a serbar misura nella sapienza medesima: *retinuitque, quod est difficillimum, ex sapientia modum.*

Seneca (*Epist.* 108) insegna a dirigere la cupidità del sapere, affinchè non trasmodi, non torni inutile e non riesca d'impaccio. Ci vuole regola: mettersi a una cosa per volta, non gettarsi avidamente su tutto. Adattare il peso alle spalle, non pigliarne quanto vuoi, ma quanto ne puoi ec. ec.

[5] Platone, *Filebo* e *Gorgia*. Vedi anche *Leggi*, VI.

Digitized by Google

avvene alcuna sì bella che alla fine non stanchi, e in loro proverbi affermano anche che il troppo bene è malsano [1].

Tra gli agricoltori del Lazio dicevasi che, se è necessario il ben coltivare, *il coltivar troppo bene riesce dannoso*, perchè non dà frutti corrispondenti alle spese;

NIHIL MINUS EXPEDIT QUAM AGRUM OPTIME COLERE [2].

Insomma, anche le cose ottime, quando trasmodano, diventan cattive: se eccede e va a fanatismo, riesce a vizio la stessa virtù [3], che di sua natura è lontana da tutti gli eccessi, e non vuol nulla che sia senza regola e ordine e modo [4], e *sta nel mezzo*, come insegnò il maestro di coloro che sanno [5].

[1] Man soll kein guts Liedlein aussingen.
— Man singt auch nicht alle Liedlein aus.
— Es ist kein so gut Lied, man wird sein müd'.
— Allzu gut ist ungesund.

[2] Plinio, XVIII, 6.

[3] *Insani sapiens nomen ferat, aequus iniqui,*
Ultra quam satis est, virtutem si petat ipsam.
(Orazio, *Epist.* I, 6, 15-16. Conf. Seneca, *De vit. beata* 15).

Nel francese antico fu detto: *Faut d'la vertu, pas trop n'en faut.*

[4] *Virtus est medium vitiorum et utrimque reductum* (Orazio, *Epist.* I, 18, 9), e sta nel *nil extra numerum fecisse modumque* (*ivi*, vers. 59).

[5] Aristotele (*Etica ad Eudem.* II, 3, 5 ec.) notò che le affezioni dell'animo sono viziose per eccesso o per difetto, e che, per evitare il vizio del troppo e del poco, esse debbono tenere la *via del mezzo, nella quale sta la virtù*. Anche Confucio accennò a questa dottrina, dicendo che la virtù è fra i due estremi, e colui che passò il mezzo non fece meglio di chi non lo raggiunse. Vedi Pauthier, *Confucius et Mencius*. Paris 1854, p. 65 ec.

Al *mezzo* bisogna sempre mirare studiando di spogliare dei loro errori le più contrarie opinioni e di ridurle alla verità e alla saggezza. Giovan Pietro Ancillon che spesso ripeteva il motto, *moderata durant.*

Digitized by Google

Per la via del mezzo andrai sicurissimo;

MEDIO TUTISSIMUS IBIS [1].

Vi sono uomini che vanno sempre agli eccessi, e sono sempre nel falso. Questi, come i parasiti, servilmente approva e loda in modo superlativo ogni fatto, ogni opinione, ogni detto: quegli, per far mostra di animo libero, è contradittore e latratore perpetuo, non approva nulla, attacca briga per ogni cosa più vile, *disputa dell' ombra dell' asino* [2], e armato di ciance *contrasta spesso di lana caprina;*

nel 1851 pubblicò a Berlino la sua opera intitolata *De la conciliation des extrêmes*, in cui per via di tesi e di antitesi fece ogni sforzo per giungere al termine medio che è sede del vero.

Da questa dottrina vennero i dettati:

In medio virtus.
— *In medio sedet inclyta virtus.*

[1] Ovidio, *Met.* II, 137. Altrove ha: *Inter utrumque tene* (*ivi*, 140), e *inter utrumque vola* (*De arte am.*, II, 63).

Ital. La migliore è la via di mezzo.
Spagn. Id por medio, y no caereys (*e non cascherai*).
Ted. Die Mittelstrass
Das Beste was (war).
— Der Mittelstand ist der beste.

[2] Sofocle, *Fragm.* ed. Didot. p. 399; Aristofane, *Vesp.* 191; Menandro, *Frag.*, p. 25; Zenobio, VI, 28.

Luciano nell' *Ermotimo* vide *tutti i filosofi combattere dell' ombra dell' asino;* e Plutarco riferisce che Demostene disse la seguente novelletta agli Ateniesi quando gli impedivano di parlare di cose importanti. « Egli si fu un tratto un giovanetto che di state pigliò a vettura un asino da Atene a Megara: di bel fitto meriggio quando il sole più ardeva, ciascuno d'essi e 'l padrone e 'l conduttore voleva entrar sotto all' ombra dell' asino, e s' urtavano l' un l' altro, dicendo questi d' aver pattuito dell' asino e non dell' ombra; e quelli d' aver preso a vettura tutto l' asino e suoi arredi. E qui (*Demostene*) imposto fine al suo parlare si partiva. Gli Ateniesi allora ritenendolo lo pregavano a fornir la favola, ed egli rispose: Adunque mi volete sentir parlare

Digitized by Google

RIXATUR DE LANA SAEPE CAPRINA [1].

Se vuoi stare nel vero fuggi dagli uni e dagli altri, come chi, posto fra un diluvione e un sudicio avaro, *fra un cane e un lupo, come dice il proverbio* [2], senza sicuro passo nè di qua nè di là, piglia la via di mezzo fra gli scialacqui e le sordidezze: nè imitare *gli stolti* che, *mentre evitano un vizio, corrono nel vizio contrario*, nè fare come *Rufillo, che troppo olezza d' unguenti*, nè come *Gorgonio, che puzza di becco:*

DUM VITANT STULTI VITIA IN CONTRARIA CURRUNT [3].
PASTILLOS RUFILLUS OLET, GORGONIUS HIRCUM [4].

dell' ombra dell' asino, e non volete ascoltarmi, quando tratto de' vostri fatti gravi e d' importanza? » (*Vite dei dieci Oratori*, traduzione di Marcello Adriani).

[1] Orazio, *Epist.* I, 18, 15. Nello stesso significato fu detto anche FRACTA NAVI DE MERCIBUS DISPUTARE (S. Girolamo, *Epist.* II), cioè *contendere vanamente delle merci perdute, dopo il naufragio.*

I Greci dissero anche: *Disputare del fumo.* E i Francesi di cosa su cui non vale il pregio contendere: *Disputer sur la pointe d' une aiguille,* e *Faire à quelqu'un une querelle d' Allemand.* Alla lana caprina, all' ombra dell' asino e altre vane contese si riferiscono tutte le polemiche di quelli che non intendon sè stessi, e parlano a chi non gli intende. Tali furono un tempo le dispute dei Gesuiti e dei Giansenisti, di cui il Voltaire si burlò in una lettera al gesuita Menou raccontando questo breve e argutissimo apologo: *Une dévote en colère disait à sa voisine: Je te jette ma marmite à la tête. — Qu' y a-t-il dedans? — Un bon chapon. — Eh bien! mangeons-le ensemble.*

[2] HAC URGET LUPUS HAC CANIS, AIUNT (Orazio, *Sat.* II, 2, 64).

[3] Orazio, *Sat.* I, 2, 24. Altrove egli dice:

> ..... *Frustra vitium vitaveris illud,*
> *Si te alio pravum detorseris .....*
> (*Sat.* II, 2, 54-55).

[4] Orazio, *Sat.* I, 2, 25.

Digitized by Google

Gli estremi si toccano e sono sempre più o meno viziosi [1]. Il motto *o Cesare o niente* è un assurdo che dice i desiderii smodati a cui si abbandona l'animo che ha perduto il governo di sè, e non pensa che fra il tutto e il nulla vi son tante cose in mezzo alle quali l'uomo può vivere operoso, lieto, utile a sè stesso e agli altri [2].

Tutte le lingue ripetono che *tutto perde chi tutto vuole*, e che *perde il proprio chi appetisce l'altrui* [3]: e gli antichi illustrarono questa verità anche per via di simboli e

[1] Focilide, 33. In Francia dissero: *Du sublime au ridicule il n'y a qu'un pas.* Altri notò come annoi ugualmente il soverchio della sgarbatezza e dei complimenti; come l'eccesso dell'uso e il non uso producano del pari l'impotenza e l'indifferenza in moltissimi fatti nostri; come mali eguali ne rechino la gioia e il dolore. Niuna corruzione è pessima quanto quella dell'ottimo (Vedi Bianchetti, sul prov. *Gli estremi si toccano*, nell'*Euganeo*, 1844, p. 286).

[2] Il detto *Aut Caesar aut nihil* viene dalle parole di Cesare, che disse volere esser primo in un villaggio delle Alpi piuttostochè secondo a Roma.

I Greci dissero: *O re, o asino.*

Noi diciamo: *O principe o marinaro — O barattiere o cavaliere — O polli o grilli.* Si disse anche: *O Cesare o Niccolò*, storpiando il *nihil* in quest'ultimo nome.

— *È meglio esser capo di lucertola che coda di dracone.*

Franc. Tout ou rien.
Ted. Alles oder nichts.
Spagn. Pietro de Urdemalus, ò todo el monte ò nada (nulla).

Contro a questi detti ne stanno altri nostri:

È meglio qualcosa che nulla.
— È meglio tale e quale che senza nulla stare.
— È meglio un moccolo che andare a letto al buio.

I Greci dissero: *Se non puoi condurre un bove, conduci un asino.* E: *Sia auledo* (cantore al suono del flauto o della piva) *chi non può esser citaredo* (Cicerone, *Pro Murena*, 13; Quintiliano, VIII, 3, 79).

[3] *Amittit merito proprium qui alienum appetit* (Fedro, I, 4). È anche tra i *proverbi di Socrate*. Lo stesso dicono Francesi, Spagnuoli, Inglesi e Tedeschi.

Digitized by Google

apologhi in cui vedesi il cacciatore che caccia in vano due lepri, il cammello che desidera le corna e perde anche le orecchie; il cane che per desiderio dell'ombra perde la preda [1]. Dissero impossibile contentare gli umani desiderii, come il fare una veste adattata alla luna che ora è scema, ora crescente [2]: e notarono la mostruosità del desiderio di qualche cosa anche dopo avere ottenuto ogni cosa [3].

Molti i brevi e sapienti detti che, notando i mali dei desiderii smodati, confortano a contentarsi del poco, di cui la natura è contenta [4]: a volere ciò che basta per avere ciò che si vuole [5].

Nella sapienza greca, chi *non si acquieta al bene stare*,

I nostri proverbi dicono anche:

Chi tutto vuole, niente ha.
— Chi non si contenta dell'onesto perde il manico e il cesto
— Chi tutto vuole, di rabbia muore.

[1] La favola del cane di Esopo nei *Canti popolari toscani* raccolti dal Tigri (pag. 27) è così appropriata all'amante che non si contenta di una sola donna:

Ti possa intravenir come a quel cane
Che andò alla riva di quel dolce fiume;
In bocca aveva un pezzolin di pane.
Allo smeriggio (*sul mezzogiorno*) gli parevan due;
E lassò quello per aver quell'altro,
Rimase senza l'uno e senza l'altro.
Così potesse intravvenire a te,
Rimaner senza lei e senza me!

[2] Plutarco, *Convito dei sette Savi*, p. 30.

[3] Seneca, *Epist.* 119, dice di Alessandro Macedone: *Inventus est qui concupisceret aliquid post omnia.*

[4] Seneca, *Epist.* 219, e *Consolat. ad Helviam* 11. E noi pure diciamo

Chi sta bene non si muova.
— Il meglio (*o* l'ottimo) è nemico del bene.

[5] *Quod vult habet, qui velle quod satis est potest* (P. Siro).

Digitized by Google

cerca il suo male : il prudente si contenta delle cose quali esse sono ; l'animo insaziabile è reputato il massimo male degli uomini ; e a Socrate parve molto vicino agli Dei chi ha bisogno di poco [1].

Altri insegnano che è *signore delle cose chi nulla desidera* [2], che la contentezza è il primo tesoro, la felicità e la festa di tutta la vita ; che *di poco manca il mortale che desidera poco* [3], *che sempre è povero chiunque desidera troppo ;*

[1] Platone, *Gorgia ;* Luciano, *Dialoghi dei morti*, 26 ; Laerzio, II, 5 (Vedi anche Cicerone, *Tuscul.* V, 32).

[2] *Et rerum dominus nil cupiendo fui* (Gallo o Massimiano, *Eleg.* I, 54).

Ital. Chi il tutto può sprezzare, possiede ogni cosa.

[3] *Is minimo eget mortalis qui minimum cupit* (P. Siro).
Parum indiget qui parum cupit (*Prov. Socrat.*).
Quod satis est cui contingit, nil amplius optet.
(Orazio, *Epist.* I, 2, 46).

Ital. Chi non ha gran voglie è ricco.
— Chi si contenta gode.
— Cuor contento, gran talento.
— Il contentarsi di poco è un boccone mal conosciuto.

Franc. La suffisance est le premier des trésors.
— Ce qui suffit ne fut jamais peu.
— Bienheureux qui se contente
De ce que Dieu lui mande de rente.
— Suffisance fait richesse,
Et convoitise fait pauvresse.
— Contentement passe richesse.

Spagn. No es pobre el que tiene poco, mas el que codicia (*desidera*) mucho.

Ingl. Enough is as good as a fest.
— The greatest wealth is contentement with little.

Ted. Wer sich begnügen lässt hat alle Tag' ein Fest.

Arab. Il contentarsi di poco è fondamento di lunga vita. — Chi è contento di ciò che ha è il più ricco degli uomini.

Digitized by Google

SEMPER INOPS QUICUMQUE CUPIT [1].

Ad ogni uomo *diviene un Dio il suo desiderio che fieramente il governa :*

SUA CUIQUE DEUS FIT DIRA CUPIDO [2];

e lo porta a chiedere ciecamente il suo male [3], lo empie di

Ma questa ricchezza è rarissima. Orazio (*Sat.* I, 1) notò che a suo tempo non eravi alcuno contento della sua sorte, e che Giove andava in bestia per la incostanza e per gli strani e insaziabili desiderii degli uomini. E i nostri dettati hanno che

E' non è un per cento
Di sua sorte contento.
— Nessuno dice che il suo granaio è pieno.

In antico Filemone affermò che se dovesse morire chiunque non ha ciò che vuole, non vi sarebbe più un uomo vivo (*Fragm.* ed. Didot, p. 114).

[1] Claudiano *in Rufin.* I, 200.

Ital. Povero è quello che desidera assai.
— Sempre stenta chi mai si contenta.
— Chi più brama, più s' affanna.

[2] Virgilio, *Æn.* IX, 185.

E l' uom del suo voler suo Dio si face.
(Tasso, *Ger.* XII, 5).

Gli antichi riguardavano come divine anche le passioni più triste. Lucrezio combattè questi pregiudizi come contrarii alla libertà morale dell' uomo (IV, 1275), volendo che ognuno sia tenuto a rispondere dei fatti suoi. In Omero Elena rimprovera a Venere di averla sedotta, e in questa persuasione essa ha la coscienza tranquilla. In Euripide Menelao è persuaso che la sua donna gli fu infedele solo per obbedire agli Dei. È un modo di consolare l' amor proprio dei mariti infelici. Vedi Martha, *Le poëme de Lucrèce*, p. 231, Paris 1869.

[3] Nell' *Antologia greca* è detto : *Giove, danne il bene, o te lo chiediamo, o no; non ne dare il male anche se te lo chiediamo.*

Altri variamente accennarono i delirii dei desiderii dei beni impossibili (Pindaro, *Nem.* XI, 62; Ennio in Nonio, 2, 173).

Digitized by Google

follia, di maltalento e d' invidia, gli fa piacere le cose altrui più che le proprie, gli mostra *più fertile la messe degli altrui campi, e più ricco di latte il gregge vicino ; lo fa divenir magro alla vista dell' altrui grasso :*

FERTILIOR SEGES EST ALIENIS SEMPER IN AGRIS,
VICINUMQUE PECUS GRANDIUS UBER HABET [1].
INVIDUS ALTERIUS MACRESCIT REBUS OPIMIS [2].

I proverbi orientali prescrivono di trattare i desiderii come i fanciulli, perchè, lasciati liberi, *acciecano la ragione dell' uomo, e gli tagliano il collo:* e aggiungono che a chi ne ha pochi sorride la buona salute (Meidani, III, 107; Freytag, vol. 3, p. 642).

I Tedeschi, che a significare che niuno è contento del fatto suo, e perciò va dietro a desiderii e a tentativi rischiosi, dissero: *quando l' asino sta troppo bene, va a ballare sul ghiaccio e si rompe una gamba.* E il *povero Riccardo* ricordò ai suoi Americani esser più facile sopprimere il primo desiderio che sodisfare tutti quelli che gli vengono dietro: *It is easier to suppress the first desire than to satisfy all that follow it.* Franklin, *Poor Richard's Almanac.*

[1] Ovidio, *De art. am.* I, 351-352. Giovenale, XIV, 142 ripete:

. . . . . *Maiorque videtur*
Et melior vicina seges.
— *Alienum nobis, nostrum plus aliis placet* (P. Siro).

Ital. Sempre la parte del compagno par più grande.
Franc. Moisson d' autruy plus belle que la sienne (Le Roux de Lincy, *Prov. fr.*, I, 79).

Gli Spagnuoli dicono come noi che il *vino di casa non imbriaca;* hanno, come il latino, la capra vicina più ricca di latte, e aggiungono: *Piace più mangiare il pane del vicino che il proprio — la gallina della mia vicina fa più uova della mia:* e qualche malandrino trovò che *migliore di tutti è il boccone rubato.*

Turco. La gallina del vicino ci pare un' oca (*Osman. Sprich.* 120).

I Tedeschi dicono che gli occhi dei vicini sono pieni d' invidia: *Die Augen der Nachbarsleut' sind voller Neid.*

[2] Orazio, *Epist.* I, 2, 57. In San Girolamo è lo *sdentato che invidia i denti di quelli che mangiano:* EDENTULUS VESCENTIUM DENTIBUS INVIDET.

Digitized by Google

L'invidia fu figurata in una donna gialla, macilenta, deforme: torto lo sguardo, lividi per la ruggine i denti, la lingua piena di veleno, il petto di fiele. Si pasce di vipere, non dorme mai, è sempre trista, non ride che ai gemiti altrui [1]. Usa molto ai palazzi dei principi, medita accuse e calunnie, tende insidie a chi colla sua virtù le fa ombra, muove guerra a tutte le altezze;

SUMMA PETIT LIVOR [2]:

e con ogni perfida arte d'intrigo si affanna a seminare sospetti e scandali e scismi, a distruggere altrui la fama e l'ingegno, a toglier pregio a ogni nobile affetto, a ogni opera buona. In ogni tempo andò fra gli artisti e fino ab antico fu proverbiale *il vasaio che invidia il vasaio;*

FIGULUS FIGULO INVIDET [3];

[1] Ovidio, *Met.* II, 768 ec.; Luciano, *Denunzie.*

[2] Ovidio, *Remed. am.*, 369.

Invidetur praestanti florentique fortunae (Cic., *De Orat.* II, 52).
Intacta invidia media sunt: ad summa ferme tendit.
(Livio XLV, 35).
Invidia gloriae comes est (Cornel. Nep., *Chabr.* 3).
Assidua eminentis fortunae comes est invidia.
(Velleio Patercolo, I, 9).
Felicitas semper subiecta est invidiae: sola miseria caret invidia.
(*Prov. Socrat.*).
Ital. Nè amor senza gelosia, nè gloria senza invidia.
— Non è virtù senza invidia.

I Francesi per significare che l'invidia perseguita il merito dicono, ripetendo un motto greco (Ateneo, VI): *La fumée cherche les belles.* Nella più parte delle lingue moderne è anche il proverbio: *Nè fiamma senza fumo, nè virtù senza invidia.*

Chinese. Si misurano le torri dalla loro ombra, e i grandi uomini dai loro invidiosi.

[3] Esiodo, *Opere e giorni*, 24. Non so chi fosse il primo a dare forma latina a questo dettato che poi passò alle altre lingue. Aristotele

Digitized by Google

andò e va tra i poeti, e tra quelli che dallo studio delle discipline e delle lettere umane non imparano umanità e gentilezza, ma livori e rancori di anime abiette, e le serene regioni della sapienza contaminano di simulazioni e dissimulazioni codarde, di vili menzogne, di storti giudizii, di odii faziosi; e vi coltivano l' arte di nuocere agli altri cruciando sè stessi [1].

Fu detto che neppure i tiranni siculi, sì fecondi in trovati crudeli, inventarono tormento maggiore dell' invidia [2]: e tutti gli antichi lo tennero come il più abominevole dei mali dell'animo, e lo dissero morbo che fa sentire un dolore dovunque è una gioia, e rode il malato come il ferro la ruggine [3].

cita più volte (*Rettor.* II, 4 e 10) il detto: *l' invidia è tra gli artefici*, che è pure tra i detti italiani insieme cogli altri: *L' invidia fu sempre maritata tra gli artefici — Quello è tuo nemico che è di tuo ufficio.* I Francesi dicono anche: *Envie en tout art est en vie*, e in antico ebbero molti proverbi che notano i molti mali che porta l' invidia, e dicono che tutti prendono origine da questa radice:

Envie est telle racine
Où tous li max prennent orine.
(*Roman du Renart*, 185, e Le Roux de Lincy, II, p. 297, X).

Spagn. Quien es tu enemigo? El que es de tu oficio.
Ingl. Two of a trade never agree.

[1] Lasciando Eschilo invidioso di Sofocle, e altri antichi, noto che Giuseppe Giusti vide a suo tempo molti *sacerdoti delle Muse che mantenevano su questo altare italiano, fraternamente, il sacro fuoco dell' invidia* (lettera a Giuseppe Montanelli, nell' *Epistolario* raccolto dal Frassi, I, 151). Nel secolo passato il buon Vauvenargues osservò che i suoi contemporanei cultori degli studii, invece di unirsi nell' amore della verità, s' invidiavano e si diffamavano; e a ciò assegnò due principali cagioni, l' ingegno senza cuore, e l' egoismo che fa stimar solo sè stesso, e non lascia comprendere il merito e l' ingegno degli altri (*Réflexions sur divers sujets*, p. 26).

[2] Orazio, *Epist.* I, 2, 58.

[3] Menandro, *Fragm.* pag. 65; Pindaro, *Piz.* II, 106 ec.; Burley,

Digitized by Google

Impossibili il buon governo di sè e la vita tranquilla e onesta finchè l'uomo ha sul collo la tirannia delle cupidigie, dell' invidia e delle altre brutte passioni che tanto gli straziano e gli pervertono il cuore: chi non fece ogni sforzo per combatterle e cacciarle da sè, invano tenta di riavere

Proverbia Socratis; Antistene in Laerzio, VI, 1. Quinto Curzio, VIII, 22; Teofrasto Eresio, *Fragm.*, ed. Didot, pag. 451.

Dote è di pochi il fortunato amico
Onorar senza invidia: al cor s' appiglia
Un malevolo tosco, e chi n' è infetto
Doppio prova dolor: chè de' suoi mali
Duolsi, e, adocchiando il bene altrui, sospira.
(Eschilo, *Agamenn.* 855 ec. trad. di F. Bellotti).

L' invidia ha questo solo di bene che è un grandissimo male a quelli che l' hanno (Isocrate, *Encomio di Evagora* in princip. Vedi anche *Antologia greca*, ed. 1613, p. 524).

Il filosofo Bione Boristenite disse a un invido tristo d' aspetto: *Non so se a te sia venuto un male, o ad altri una buona fortuna.* (Laerzio, IV, 7).

Di qui l' epigramma del nostro Pananti:

Mesto è Lao. Non sappiam se male a lui,
Od accaduto sia del bene altrui.

Gli Spagnuoli ripetono il detto antico di Antistene: *Al ferro la ruggine, e l' invidia al malvagio.*

Il maestro di Dante (*Tesoretto*, cap. 21) così veste le antiche sentenze:

Invidia è gran peccato;
Ed ho scritto trovato,
Che prima coce e dole
A colui che la vole.

Nei detti arabi l' invidia è un morbo incurabile, è un tribolo su cui perisce chi vi si attacca. Con la ipocrisia e con la menzogna forma il tripode della viltà. E aggiungono, che chiedere all' invidia un consiglio sincero è assurdo quanto chieder doni da un povero, riverenza da un ignorante, fede dalle donne (Freytag., *Prov. arab.*, VI, 259, 694, e *Sentent.* 599, 601, 847).

Digitized by Google

la calma, e di fuggire sè stesso mutando paese. I viaggi, il cambiar di paese e di clima non giovano a guarirlo dal male che gli sta nell' animo contaminato da sozze voglie e da vili pensieri. A chi non usa la diritta ragione, la forte volontà e la prudenza per far temperato e tranquillo e migliore sè stesso, a nulla servono i lieti colli e le belle marine. Egli non può fuggire sè stesso e i suoi tristi affetti. *La nera cura*, come dice il poeta [1], va con lui in groppa al cavallo, e lo segue sulla nave, perchè *chi va oltre mare muta cielo, non animo ;*

COELUM, NON ANIMUM MUTANT, QUI TRANS MARE CURRUNT [2].

[1] *Post equitem sedet atra cura.* Orazio, *Od.* III, 1, 37 ec. Vedi anche *Sat.* II, 7, 115.

[2] Orazio, *Epist.* I, 11, 27. Lo stolto, egli aggiunge, ingiustamente accusa i luoghi del male che lo travaglia: colpevole è l' animo che mai non fugge sè stesso: *in culpa est animus qui se non effugit unquam*: la felicità è in ogni luogo, se vi porti animo fermo e tranquillo (*Epist.* I, 11, 30 e I, 14, 12; *Od.* II, 16, 20; Conf. *Epist.* I, 2, 48).

. . . . . O mio buon Flacco,
Sommo di poesia mastro e di vita,
Ben tu il dicesti: *Con cavalli e navi,*
Cerchiam vita beata! è qui se vuoi.
Muta, chi passa il mar, l' aria, non l' alma.
(Pindemonte, *I viaggi*).

Lo stesso fu ripetuto più volte da Seneca: *Animo devi mutare, non cielo.* La fuga non giova perchè *fuggi con te:* senza por giù il peso dell' animo non è grato alcun luogo. Quando avrai gettato via il tuo male, ti sarà giocondo ogni sito. *Bene vivere omni loco positum est.* Altrove egli narra che Socrate a uno dolente di non avere ricavato dai suoi viaggi alcun frutto, rispose: *È naturale, perchè portavi teco te stesso* (*Epist.* 17, 28, 55 e 104 e *De tranquillit.* 2).

I proverbi nostri dicono: *Col mutar paese, non si muta cervello.* — *Chi bestia va a Roma, bestia ne torna.* E i Tedeschi confermano che l' *asino rimane asino anche quando torna da Roma*, e aggiungono che l' orso rimane orso anche portato oltremare: *Bär bleibt Bär, führt man ihn auch übers Meer.*

Digitized by Google

Anche la poesia più antica aveva fortemente e dolorosamente ritratto l'uomo che fugge sè stesso, spinto dal peso che gli grava sull'animo, impotente a gettarlo lungi da sè, a trovar quiete nel correre da un luogo ad un altro, perchè non conosce il suo male, perchè non sa che si voglia, perchè ignora le leggi di sè stesso e dell'universo [1].

Le malattie dell'animo sono grandi e insanabili in quelli che mai non si fecero chiaro concetto di sè stessi e degli altri, non studiarono sull'indirizzo da dare alla vita onestamente operosa, non educarono la coscienza al vero e al buono, non si prefissero un nobile scopo nell'esercizio di loro facoltà, e, se qualche cosa proposero a sè stessi, fu di giungere, a qualunque costo, senza curare di dignità o di giustizia, ai loro fini volgarmente ambiziosi, alla sodisfazione di loro basse voglie. Da costoro, operanti solo per basso interesse, tu non puoi domandare nè nobiltà di pensieri, nè costanti propositi, nè egregii fatti. Non si fermano mai a una cosa, a un'idea, a un partito. Non sanno nè curan sapere che, come dissero i Greci, *Sasso che non sta fermo non fa muschio* [2]; che *pianta spesso traslocata non piglia vigore;*

PLANTA QUAE SAEPIUS TRANSFERTUR, NON CONVALESCIT [3].

[1] Vedi Lucrezio, III, 1063-1087. Vedi anche Ennio in Cicerone, *Tuscul.* III, 3 e in Gellio, XIX, 10.

[2] *Ital.* Pietra mossa non fa musco.
— Sasso che rotola non fa muschio.
Veneto. Sasso tondo non fa muccio (*mucchio*).

[3] Seneca, *Epist.* 2. Nei proverbi del Giusti è: *Albero trapiantato, mai di frutti è caricato.* E lo dicono anche in Sicilia. Beniamino Franklin pure notò il fatto dell'albero, che spesso trapiantato non fa grandi rami, e lo dette come ricordo alle famiglie che non possono prosperare, cambiando spesso di casa, perchè tre sgomberi equivalgono a un incendio (Vedi Pasqualigo, *Proverbi veneti*, II, 147).

Digitized by Google

e che, anche rispetto alle idee e agli affetti dell' animo, *non è in nessun luogo chi è in ogni luogo*;

NUSQUAM EST QUI UBIQUE EST [1].

Sono più mobili di piuma o foglia,

PLUMA AUT FOLIO FACILIUS MOVENTUR [2]:

incostanti, versatili, sempre in contradizione con sè stessi, lusinghieri a tutti, non fedeli a nessuno, pronti a mutar parte a seconda del loro tornaconto, e non *dalla state al verno*, ma da sera a mattina.

Della versatilità e delle contradizioni provenienti dall' impotenza a regger sè stesso parlano molto gli antichi proverbi, nati in varie occasioni da aneddoti e dai costumi pieghevoli di ogni sorta di uomini: e in più forme motteggiano gli andamenti ambigui di tutti coloro che nelle vicende politiche, e anche nella vita ordinaria, si governano a seconda dei venti e dei casi. Uno di tali proverbi, venuto poscia anche a noi, nacque da un motto lanciato contro Cicerone in teatro. Quando Cesare, trionfando delle Gallie, dell' Egitto, del Ponto e dell' Africa rallegrava Roma con sontuosissime feste di pubblici conviti, di danze, di musiche, di armeggiamenti e di rappresentazioni sceniche in tutte le lingue, costrinse il cavaliere Laberio a recitare da sè stesso le sue mordaci favole mimiche, e a gareggiare con Publio Siro suo emulo nell' arte dei *mimi*. Il vecchio sessagenario comparve in teatro, dolente di *esser vissuto un giorno di più di quel che doveva* [3], e si vendicò del

[1] Seneca, *Epist.* 2.
[2] Cicerone, *ad Attic.* VIII, 15.
[3] . . . . . *Nimirum hoc die*
Plus uno vixi mihi quam vivendum fuit.

Digitized by Google

disonore, dicendo pubblicamente della violenza patita dall'usurpatore della libertà: e compiuta la recita, si avviò per tornare ad assidersi tra i cavalieri; ma l'ordine equestre non lo voleva ricevere come disonorato dall'esercizio dell'arte istrionica, e tutti si restringevano affinchè non rimanesse posto per lui. Cicerone che era tra essi, vedendolo turbato, con motto inteso a respingerlo, e a punger Cesare che soverchiamente aveva riempito il Senato dei suoi bene affetti, gli disse: *Ti farei posto, se non sedessi troppo stretto.* Al che Laberio, alludendo all'uso di Marco Tullio di non essere fermo amico nè a Pompeo nè a Cesare, e al tempo stesso di accarezzar l'uno e l'altro, prontamente rispose: *Eppure tu sei solito a seder su due sedie* [1],

ATQUI SOLES DUABUS SEDERE SELLIS [2]:

Vedi in Macrobio (*Saturn.* II, 7) il patetico e mirabile prologo di quella rappresentazione, il quale è uno dei frammenti più belli dell'antica poesia latina. Laberio in quella occasione disse a Cesare anche il motto ripetuto poi tante volte: *È necessario che abbia timore di molti colui che è temuto da molti;* NECESSE EST MULTOS TIMEAT QUEM MULTI TIMENT.

[1] Seneca, *Controv.* III, 18; Macrobio, *Saturn.* II, 3 e 7; Svetonio, *Caes.* 39; Gellio, VIII, 15.

[2] La pieghevolezza di Cicerone, come uomo pubblico, fu motteggiata più volte. Ed è vero che in più incontri fu timido e debole e vano, e ciò potè farlo apparire versatile, e operante e parlante senza piena libertà di consiglio. Ma per giustizia debbe anche aggiungersi che se in quei tempi di feroci fazioni non andò sempre diritto e sicuro, si volse sempre alla parte che gli appariva la migliore o la meno cattiva, non si unì mai ai tristi con triste intenzioni, non operò mai il male con animo deliberato, anzi fu moltissimo il bene che fece colla parola, cogli scritti e coll'opera. Egli potè dire con ragione, che poneva la sua coscienza avanti a ogni cosa; e la sua virtù, sino al momento in cui cadde martire della libertà da lui tante volte difesa, è più singolare che rara in quei giorni contaminati di tante brutture; e i suoi difetti appariscono incomparabilmente minori se si pongano a riscontro dei vizi di molti altri cittadini che andavano per la maggiore.

Digitized by Google

motto che poi si ripetè di tutti coloro che tra più contendenti non si volgono risolutamente nè a una parte nè all' altra, e si studiano di parere amici di questi e di quelli [1].

Grandi e famosi maestri di versatilità furono tra i Greci Alcibiade e il cirenaico Aristippo, ambedue proverbiali. Alcibiade, familiare di Socrate, apparve più singolare che raro nel cambiare ad un tratto idee, fatti, modi e costumi, e nell' accomodarsi sempre agli uomini e ai tempi. Ad Atene elegante e arguto, ora stare tra filosofi e cortigiane, ora vergognoso di sue turpitudini, e a Socrate chiedere con lacrime ammaestramenti di virtù, e poi affogare nelle voluttà più che mai. A Sparta menare vita semplice, frugale, austera, operosa ; nella Ionia vincere di voluttà la gente più molle ; in Beozia più valente dei Tebani nei duri esercizii ; intrepido e insuperabile bevitore fra i Traci, valentissimo cavalcatore in Tessaglia [2].

[1] I Greci dissero : *Si appoggia a due àncore.*

Ital. Sedere sopra due scanni :
— Stare a caval del fosso.
— Tenere il piede in due staffe.

Dicesi anche che *non si può tenere il piede in due scarpe* : detto che hanno pure i Tedeschi, i quali esprimono lo stesso pensiero anche coll' altro : *Er tragt auf beiden Achseln Wasser.*

Un proverbio francese dice la trista sorte che tocca a chi con poca destrezza mira a più cose a un tempo : *Se trouver entre deux selles* (sièges) *le cul par terre.*

Anche i Rumeni raccomandano di *non sedere in due sedie.* E i Turchi di chi non offende nè l' una parte nè l' altra dicono : *Non tocca nè l' acqua nè il sapone.* E di chi dà parole a questi e a quelli : *Alla lepre, fuggi : al cane, prendi* (*Prov. turchi*, nell' *Euganeo* 1844, pagina 932).

[2] Plutarco, *Alcibiade*, 23 ; Satiro in *Fragm. historic. graec.* ed. Didot, III, p. 160 ; Cicerone, *Tuscul.* III, 32 ; Cornel. Nep., *Alcib.* 10.

Di chi facilmente si adatta ai costumi altrui, ed è rozzo coi rozzi, e parla barbaramente coi barbari, i Greci dissero, con proverbio alludente ai Carii di Frigia : *Tu carizzi coi Carii.*

Digitized by Google

Del filosofo di Cirene fu detto che era di natura pieghevole così, che ogni luogo, ogni fatto, ogni uso, ogni persona gli si affacevano subito. Facile a passare dalla elezione al disprezzo: amatore di splendide vesti, di giocondità di conviti e di donne, e capace ad andar fuori con un manto stracciato, a gettar via il denaro, a contentarsi del poco mentre aspettava il di più. Era andato da Socrate quando avea mestieri di sapienza, e andò dal tiranno Dionisio quando ebbe necessità di denari. E alla corte faceva il buffone e ballava, e per ottenere i suoi intenti gettavasi ai piedi del tiranno dicendo che Dionisio aveva le orecchie nei piedi. Anche sui dispregi di esso scherzava, e quando il tiranno gli sputò addosso, a quelli che gli muovevano rimprovero di tanta viltà di pazienza rispose che, se i pescatori per prendere un ghiozzo soffrono di esser bagnati dal mare, egli per chiappare una balena ben doveva soffrire di esser bagnato da un po' di vino innacquato. Ripetitore e maestro più esplicito della dottrina che nella voluttà sta il sommo bene, e che sommo male è il dolore, vendeva arti cortigianesche per comprare dai grandi il modo a star bene, e burlandosi dei latrati di Diogene e delle dicerie di Timone ripeteva il proverbio: *Un cavallo mi porti e un re mi faccia le spese:*

EQUUS ME PORTET, ALAT REX [1].

Ebbe motti liberi, motti servili, e satirici e cinici [2]. E

[1] Orazio, *Epist.* I, 17, 20. Il detto è greco, e nel testo greco lo riferisce Acrone nel suo commento a questo luogo di Orazio. Supponesi venuto da qualche tragedia, in cui un giovane militante sotto Filippo Macedone, a chi gli propone di lasciar la milizia, risponde di no, perchè gli pare comodissimo avere un cavallo che lo porti, e un re che gli faccia le spese.

[2] Laerzio, II, 8; Orazio, *Sat.* II, 3, 100; Cicerone, *De Invent* II, 58; *Academ.* II, 42; *Tuscul.* II, 6; *De Finib.* I, 7; II, 6.

Digitized by Google

quindi rimase proverbiale il detto che *ad Aristippo stette bene ogni colore:*

OMNIS ARISTIPPUM DECUIT COLOR [1].

Ad Atene, per sua versatilità fu proverbiale anche l'oratore Teramene, comportatosi in modo da parere al tempo stesso favorevole alla parte del popolo e a quella dei trenta tiranni [2]: uomo astuto e pronto a tutto; quando incappasse in qualche pericolo, o ne fosse vicino, per uscire d'impiccio non badava anche a rinnegare la patria, dicendo *essere di Chio non di Ceo* [3]: e la sua facilità a mutare opinioni gli acquistò il cognome proverbiale di *coturno* o *stivale che sta bene all'un piede e all'altro* [4]. E quindi il poeta delle commedie satiriche cantava ironicamente in teatro, che è da uomo saggio e prudente ed esperto dei mari volger sempre la vela dalla parte dove tira il buon vento, e met-

Fra i suoi motti ricordasi anche che a Dionisio, il quale chiedeva perchè i filosofi frequentassero le case dei ricchi, e questi non andassero mai dai filosofi, rispose: *Perchè i filosofi sanno ciò che loro bisogna, e i ricchi non sanno nulla.* A chi lo rimproverò dei suoi legami con Laide, che non lo amava, rispose: *Posseggo Laide, non sono posseduto da lei. Anche il pesce e il vino non mi amano, ma perciò io non sento meno piacere ad usarli.* Le parole *Habeo, non habeor a Laide,* sono in Cicerone, *Ad famil.* IX, 26.

[1] Orazio, *Sat.* I, 17, 23. Acrone afferma che questo motto lo disse dapprima Platone, quando vide Aristippo ravvolto in grossolana veste dopo un naufragio.

Noi diciamo: *È uomo da basto e da sella, da bosco e da riviera.*

E i Tedeschi:

Es stand ihm Alles gut.
— Er war in allen Sätteln gerecht.

[2] Plutarco, *Precetti civili*; Luciano, *Amori.*

[3] Aristofane, *Rane*, vers. 968.

[4] Plutarco, *Nicia*, 2.

Digitized by Google

tersi dal lato della nave che meno piega ; e mutar parte secondo l'utile proprio è da uomo destro, da vero Teramene [1].

Costoro e mille altri, che con questo governo di sè cercavano *di viver felici piegando sempre il facile animo ai tempi* [2], si ritrovano nel foro, nelle assemblee, nelle storie, nelle commedie, nelle tragedie, negli studii morali dei filosofi, nei proverbi; e sono rassomigliati all' *uccello volante che mai non rimane nel medesimo luogo*, alla volpe che studia di tener da due parti [3], a Giano bifronte, al polipo versipelle che piglia sempre il colore del luogo in cui si nasconde, al camaleonte giunto di Grecia e di Roma anche a noi, come simbolo degli uomini di non fermi propositi, come imagine dei cortigiani che, secondo loro interessi e passioni, vestono tutti i colori e si coprono di tutte le maschere [4]; all' anello di Gige avente la virtù di render l' uomo invisibile [5], all' Euripo che tra il giorno e la notte sentiva sette volte il flusso e il riflusso del mare [6].

[1] Aristofane, *Rane*, 554 ec.

[2] Euripide, *Ippolito*, 1114 ec.

[3] Aristofane, *Uccell.* 168; *Vesp.* 1241.

[4] Apostolio, *Prov. gr.* X, 40, e XX, 55; *Fragm. historic. graec* II, p. 518; Teognide in Plutarco, *Dell' aver molti amici*, e *Delle cagioni naturali*. Fu proverbiale anche l' uomo che a seconda dei tempi *fa da leone e da scimmia*. Apostolio, X, 19.

[5] Platone in Cicerone, *De offic.* III, 9; Luciano, *Le due accuse*: Diogeniano, *Prov.* IV, 72.

[6] Plinio, II, 100; Conf. Mela, II, 7. Lo stretto di Negroponte, che dagli antichi chiamavasi *Euripo*, dette, per le sue variazioni continue, origine a più dettati che, volti di greco in latino, dicono : *Homo Euripus — Mens Euripus — Fortuna Euripus* (Apostol. III, 60).

La facilità a mutar costumi e modi e idee fu notata proverbialmente dai Greci anche col ricordo della cortigiana Cirene, famosa per le sue *dodici arti*. Aristofane, *Rane*, in fine ; Apostol. VII, 42.

Digitized by Google

A Roma, anche nei tempi più turpi del dispotismo imperiale, non mancarono grandi e nobilissimi esempi di dignità e di fermezza. Più d' uno lottò eroicamente e morì da forte per serbare libero e incontaminato sè stesso. Allora Trasea non si lasciò atterrire dalla bestialità di Nerone, e altamente credendo che i tiranni possano uccidere, non infamare, serbò fermo l' onore e il tenore della sua vita, personificando in sè la stessa virtù: la morte non cercò nè temè, e quando fu costretto a morire, si tagliò intrepidamente le vene e con sereno animo fece del suo sangue libazione a Giove Liberatore: e perciò fu chiamato *grande* e *grandissimo*, e *splendida stella* [1], e il suo nome rimase proverbiale e glorioso a significare la costanza invincibile da lusinghe e paure:

THRASEA CONSTANTIOR [2].

Altri morendo o fortemente vivendo combatterono per la libertà e per la ragione, e dettero esempi e dottrine ai tempi avvenire. Per confortare alla costanza della vita e dei generosi propositi posero davanti ai degeneri Quiriti l' immagine di Catone, fermo in suoi fatti e parole contro gli schiamazzi del volgo, contro le ingiurie della fortuna, contro la morte: ricordarono Socrate, la cui vita intera e la morte furono conferma solenne e spiegazione eloquente delle parole e delle dottrine [3]. Ma questi non potevano es-

[1] Tacito, *Ann.* XVI, 11 ec.; Plinio, *Epist.* VIII, 22; Marziale, I, 9; Arriano, *Dissertaz. di Epitteto*, I, 1; Schol. a Giovenale, *Sat.* V, 36; Lipsio *ad Tacit., loc. cit.* e *Hist.* IV, 5.

Tutte le notizie particolari di lui furono accuratamente riunite da A. S. Hoitsema, *Disputatio historica de Thrasea Paeto.* Groningae 1832.

[2] Marziale, IV, 54.

[3] Seneca, *Epist.* 104; Ritter, *Histoire de la philosoph. anc.* VII, 2.

Digitized by Google

sere i pensieri e i fatti dei più. Ad alcuni la mitezza, a molti la viltà dell' ingegno e dell' animo insegnarono altre vie, che per gradi e modi diversi gli condussero alla rassegnazione, al silenzio e alle parole che approvano il male, alla vita tranquilla a ogni costo, alla estrema abiezione.

Giovenale, censore e storico delle vergogne di quei miseri tempi, per ricordare con quali modi altri potesse vivere quietamente e lungamente in compagnia dei crudeli tiranni, narra la storia del giocondo vecchio, i cui costumi consuonavano alla facondia e al mite ingegno. Sotto Domiziano, quando nel discorrer con lui della pioggia e del vento si rischiava con una parola la vita, quest' uomo approvò tutto, *non oppose mai le braccia al torrente;*

NUMQUAM DIREXIT BRACHIA CONTRA TORRENTEM [1]:

e difeso da queste armi, arrivò, in quella corte, all' ottantesimo anno.

A Roma, come ad Atene, moltissimi, nobili e plebei, poveri e ricchi, di cui la satira ritrasse il rapido e continuo mutare di pensieri, di giudizii, di voglie e di gusti [2]. Nella rivoluzione che uccise la libertà, Cicerone vide molti che attenti alla speranza più che al dovere navigavano a seconda del vento [3], stimavano di governar bene sè stes-

[1] Giovenale, IV, 89. S. Agostino (*Epist. ad Hyeronim.*) ha l' altro proverbio che dice la stessa cosa con poca diversità di parole: CONTRA TORRENTEM NITI, *sforzarsi contro il torrente*, cioè di andare contro acqua; idea espressa anche dall' altro, CONTRA AQUAM REMIGARE (Seneca, *Epist.* 122).

[2] Vedi in Orazio (*Epist.* I, 1, 70 ec.) questo argutissimo quadro dell' umana incostanza. Il vortice che il *sì* e il *no* fanno continuo negli umani cervelli è bene accennato anche da Gasparo Gozzi (*Scritti*, ed. Le Monnier, I, 587).

[3] Cicerone, *Epist. ad famil.* IX. 5 e *ad Attic.* XI, 21 e 24.

Digitized by Google

si ondeggiando e barcamenando: e un detto greco e romano proverbiò loro industrie e andamenti, dicendoli studiosi di *imbiancare due pareti collo stesso colore*,

DUOS PARIETES DE EADEM FIDELIA DEALBARE [1]:

gente che ora andava in pallio, ora in toga,

MODO PALLIATI, MODO TOGATI [2];

e ad ogni momento mutando affetti e propositi, *una cosa diceva stando in piedi, un' altra sedendo*,

ALIUD STANS, ALIUD SEDENS [3];

razza spregevole, che *altro in mente celando altro dicendo* [4], contradiceva perpetuamente a sè stessa, pronta sempre a

[1] Curio in Cicerone, *Epist. ad fam.* VII, 29; Apostolio, VII, 40; e *Proverbia*, e *Suida*, V, 5.

Trimalcione, parlando di quelli che si accostano a tutte le parti, dice che *imbiancano l'una e l'altra parete*, UTROSQUE PARIETES LINUNT (Petronio, *Satyric.* 39).

In Plauto (*Casina*, II, 8, 40) *è pigliare in una sola macchia due cinghiali*, UNO IN SALTU DUOS APROS CAPERE: e Cicerone (*Pro Roscio amer.* 29) ha il detto, *voler conseguire due cose con una sola mercede*, UNA MERCEDE DUAS RES ASSEQUI VELLE, a cui rispondono i seguenti dettati moderni:

Ital. Far d' una figlia due generi.
— Pigliar due piccioni a una fava, *o* due rigogoli a un fico.
— Fare un viaggio e due servizi.
Franc. Faire d' une pierre deux coups.
Ingl. To kill two birds with one stone.
Ted. Zwei Mäuse in einem Butten fangen. — Zwei Fliegen mit einem Schlage treffen.
Turco. Coglier con una pietra due passerotti.

[2] Cicerone, *Philipp.* V, 5.
Ital. Aver mantello da due bande, *o* a ogni acqua.

[3] Pseud. Sallust., *Declam. in Cicer.* 3.
[4] Luciano, *Difesa dei cortigiani.*

Digitized by Google

tradir le promesse, e a dare, in vece di cose, rumore di vane parole: *parole e nient' altro:*

VERBA SINE PENU ET PECUNIA [1];
VERBA PRAETEREAQUE NIHIL [2].

L' eterna menzogna della parola *sempre dall' opre e dall' idee diversa* [3] anche tra gli antichi apparisce frequente nei tempi più brutti, perchè non solo è proverbiata nei detti comuni, ma percossa continuamente, in ogni sorta di scritti, con gravi parole, con ridicoli motteggi e con satire. Vituperati gli uomini resi falsi dalle brutte ambizioni; chiamato turpe il dissenso tra la mente e la lingua, tra le parole e le opere; messi tra gli stolti coloro che sono sempre in contradizione di consigli, di voleri, di amori. E altri videro l' ideale della perfezione nell' uomo che i suoi detti conferma coi fatti, che mai non ondeggia, che per violenza alcuna non mentisce nè piega; è sempre concorde con sè, vuole e difende sempre il vero e il giusto, parla bene ed opera meglio, e fa più di quello che dice [4].

[1] Plauto, *Captiv.* III, 1, 12. Letteralmente: *parole senza provvisione e denaro. Penus,* secondo la definizione di Scevola, sono le provvisioni che si tengono in serbo nella dispensa: *ex eo quod non in promptu sunt, sed intus et penitus habeantur, penus dicta.* Gellio, IV, 1.

[2] Cicerone, parlando di Lucio Pisone, dice che per lui la stima, il disonore, l' infamia, la turpitudine *verba sunt atque ineptiae* (*In Pison.* 27).

[3] Greci dissero *parole per farina* (Diogeniano, VIII, 10) di chi dà parole in luogo di fatti, come noi abbiamo che *le chiacchiere non fanno farina.* E per *vender parole* andò proverbiale in Grecia Ermodoro (Cicerone, *Ad Attic.* XIII, 21).

[3] Niccolini, *Procida*, III, 1.

[4] Euripide, *Frag.*, p. 652 e 761; Menandro, *Frag.*, p. 18 e 88. Accio, *Agamemn.*; Sallustio, *Catil* 10; Seneca, *Epist.* 71, 32 e

Digitized by Google

Questo ideale fu vagheggiato in ogni età, in ogni paese, e ad esso rende testimonianza la sapienza volgare motteg-

Verba rebus proba . . . Ne orationi vita dissentiat . . . Turpe est aliud loqui, aliud sentire (Seneca, *Epist.* 20).

Haec sit propositi nostri summa: quod sentimus loquamur; quod loquimur sentiamus; concordet sermo cum vita (Seneca, *Epist.* 75).

Minus dicito, quam facias (*Proverb. Soer.*).

Agesilao, domandato del modo di acquistare riputazione tra gli uomini, rispose: *Dicendo bene, e operando meglio* (Plutarco, *Detti notab. dei Lacedemoni*).

I Pitagorici prescrissero di sperimentare gli uomini dalle opere piuttostochè dai discorsi, perchè *molti vivono male e parlano bene* (Demofilo, in *Frag. Philosoph. graec.* ed. Didot, I, 499).

A proposito di chi non fa ciò che dice, Luciano parla dello speziale che rimane soffocato da un nodo di tosse nell'atto stesso che vanta un suo rimedio infallibile contro la tosse; e altrove induce Momo a burlarsi di Apollo, il quale nel concilio degli Dei raccomanda agli altri di parlar chiaro, mentre egli nei suoi oracoli è sempre incerto ed inviluppato (*Difesa dei cortigiani*, e *Giove tragico*).

Altri notò che a Cicerone scapparon due versi nel discorso stesso in cui insegnava che non si debbon far versi quando si scrive in prosa (Heineccii, *Fundam. stil. cult.*, part. I, cap. 1, n. 19, sect. 17. Vedi anche Quintiliano, IX, 4, 7).

S. Girolamo, raccomandando di far si che le opere non confondano le parole, aggiunge: *Perchè non fai quel che dici? delicato maestro è chi a ventre pieno predica il digiuno. Anche il ladro può accusar l'avarizia* (*Epist. ad Nepotian.*). — Le quali parole fanno ricordare i versi del Berni:

Disse Rinaldo: Io vidi già un frate
Che predicava agli altri il Verbum Caro,
E confortava all'erta le brigate,
Ricordando i digiuni e il calendaro,
Ma egli era panciuto tanto e grasso
Che a fatica potea movere il passo.
Voi fate com'ei fa nè più nè meno,
E siete per mia fè quel fratacchione,
Che lodava il digiuno a corpo pieno,
Ed era gran devoto del cappone.
(*Orl. innam.*, XXXVIII, 36-37).

Digitized by Google

giando e vituperando in tutte le lingue la pieghevolezza, le tergiversazioni, gli equivoci; gli uomini che lodano e biasimano una medesima cosa, che altro ti dicono in faccia, altro dietro le spalle; gli studiosi dell' arte di star d'accordo con tutti, i destri ad *avere due visi*, a *soffiare il caldo e il freddo dalla medesima bocca* [1], a *nuotar tra due acque*, ad *avere due corde all'arco*, a *portar l'abito di due parrocchie e di più colori*, a *mutare pelliccia secondo la temperatura dell' aria*, come consigliano i Turchi, a *tenere il piede in due scarpe*, a volgersi a ogni opinione dimenticando che il *troppo voltare fa cascare*, a portar più livree, a servire a due padroni [2].

Anche un proverbio inglese parla del frate che predicava contro il furto ed aveva il budino nella sua manica: *The friar preached against stealing when he had pudding in his sleeve.*

E contro chi predica la virtù che non pratica sta il proverbio delle *campane che chiamano gli altri alla messa e non vanno mai in chiesa.*

[1] I Francesi dicono: *Souffler le chaud et le froid*: e lo hanno anche i Tedeschi nel significato di parlare ora pro, ora contro una cosa di dirne bene o male a seconda dei casi. È un detto che viene dall' antico apologo in cui un satiro visto un viaggiatore che soffia sulle dita per riscaldarle, e sopra il vino bollente per raffreddarlo, lo caccia da sè spaventato e gli dice che non vuole amicizia con un uomo che può fare colla sua bocca due cose tanto diverse. Aviano, *Fab.* 29.

[2] I Francesi sono ricchissimi di proverbi su questo argomento. E presso di loro, nelle guerre civili, diventò proverbiale anche il grido che al tempo stesso applaudiva al papa, al re, alla lega, ai cattolici e agli ugonotti:

Vive le pape et le roi catholique!
Vive Bourbon avec la sainte Ligue!
Vive le roi, la reine et son conseil!
Vive les bons et vaillants huguenots!
Vive Sully et tous ses suppots!
Vive le diable! pourvu que ayons repos
(Lenient, *La satire en France au XVI^e siècle*, p. 140)

Digitized by Google

L'uomo che *non è nè carne nè pesce* fu conosciuto e proverbiato in quasi tutte le lingue moderne, e lo abbiamo anche in Italia, dove è pure chi *predica bene e razzola male*, e chi usa *accennar coppe e dare in bastoni*. I nostri antenati videro popoli interi *voltare mantello* [1], e uomini che per servire ai loro interessi erano *bilingui e buffoni e canaglia*, usati a festeggiar sempre i vincitori e a dir male di quelli che vanno *a di sotto*, e poi a dir bene di questi e male di quelli, se la sorte si muta [2].

All'età nostra divennero proverbiali Gingillino e Girella, di cui il Giusti argutissimamente narrò vita, morte e miracoli. La palinodia cantata dai Greci e motteggiata da Socrate [3], e ripetuta in Sicilia dal poeta Stesicoro, e a Roma da Orazio, fu dai nostri maestrevolmente ricantata su tutta la scala dei tuoni. Proteo dapprima proverbiale in Grecia pei suoi mutamenti, poi divenuto famoso pei suoi miracoli a Roma [4], di là viaggiò tutto il mondo, e in ogni luogo trovò sempre ammiratori e cultori in gran numero. Di Grecia e di Roma ci vennero anche gli *adoratori del sole nascente* [5], e i dottissimi a *saper navigare secondo il vento*. Noi vedemmo anche parecchi che intrepidamente

Tra i Francesi e gl'Inglesi fu proverbiale il curato di Bray, che per quattro volte mutò religione, e applaudì a tutti i più contrarii governi. E per le contradizioni tra la vita e gli scritti si ricorda Bernardino De Saint-Pierre, l'autore di *Paolo e Virginia* e della *Capanna indiana*, il quale bastonava la moglie.

[1] « Gli è lo ordinario dei populi, quando hanno un poco favorito una cosa, voltare, eziandio senza ragione, mantello » (Guicciardini, *Opere inedite*, III, 167).

[2] Doni, *Marmi*, ed. Barbèra, I, 176.

[3] Platone, *Fedro*.

[4] Ovidio, *Met.* VIII, 730 ec.; Virgilio, *Georg.* IV, 387 ec.; Orazio, *Epist.* I, 1, 90, e *Sat.* II, 3, 71.

[5] Plutarco, *Pompeo*, 14, e *Detti notab. dei Rom.*

Digitized by Google

dettero applicazioni più risolute e feconde alla dottrina del *Voltafaccia*, della *Trappolaria*, dell'*Imbroglio*. Nè mancano quelli che dopo aver curvata la schiena a ogni sorta di servigi pei principi vecchi, ora per darsi aria di uomini liberi fanno all'amore colla Repubblica, e, per quanto possono, graffiano e straziano la libertà, la quale, da quella buona donna che è, tira avanti, e pasce anche i nemici che la vorrebbero morta.

A Roma, nei tempi della tirannia più feroce, fu detto che, se è turpe parlare diversamente da ciò che uno sente, anche più turpe è sentire una cosa e scriverne un'altra [1]. Oggi vi sono uomini che prendono denari per sostenere un opinione, e poi ne sostengono un'altra del tutto contraria, o anche le sostengono tutte e due a un tempo, se riesce loro più comodo o più lucroso. Spettacolo scoaccio, da cui l'animo dell'onest'uomo rifugge pieno di orrore, e va a cercare conforto nella conversazione di quelli che ancora parlano secondo gli schietti dettami della coscienza, *tingendo la lingua nel sangue del cuore* [2].

Indignati dei vituperii delle anime versatili e false, alcuni, andando all'eccesso contrario, non solo della sapiente fermezza, ma anche della cieca ostinazione, si fanno gloria, e come se ad essi fosse stato concesso di trovare tutta la verità il primo giorno, non cercano altro, rimangono immobili, e sdegnano di mutare o modificare anche i consigli, i pensieri, i disegni e gli affetti che il tempo e la pratica mostrarono nè buoni nè veri; e il perdurare nel-

[1] *Turpe est aliud loqui, aliud sentire: quanto turpius, aliud scribere, aliud sentire?* (Seneca, *Epist.* 24).

[2] *Illum audire vellem qui calamum linguae tingeret in sanguine cordis, quia tunc vera et veneranda doctrina est, cum quae lingua loquitur, conscientia dictat* (S. Bernardo. *De charit.*, cap. 1)

Digitized by Google

l'errore, che è cieco egoismo, chiamano costanza di liberi cuori, e, anzichè lasciar da parte o modificare un'idea, accetterebbero la rovina del mondo.

Lasciando stare i principii fondamentali della libertà, dell'onestà e della giustizia, che sono eterni, e che ogni galantuomo tiene immutabili, *niun sapiente chiamò mai incostanza il mutar consiglio* [1] per ciò che spetta al maneggio delle nostre faccende, quando nel corso umano tutte le cose si mutano, e domandano altri modi al governo di sè stesso o degli altri. Che il cambiare sia naturale, continuo, lo vede chiunque abbia occhi; e l'antico filosofo, con similitudine divenuta poi proverbiale, paragonò l'uomo ai fiumi che serbano il nome e continuamente cambiano le acque [2]. Cambiamenti continui, necessarii nel corpo e nell'animo: mutazioni e modificazioni di idee, di giudizii, di voleri, di affetti. Il che, se in alcuni casi viene da incostanza e da leggerezza colpevole, in altri è frutto dell'osservazione, dell'esperienza, della necessità delle cose. Nel mutare sta il progresso, e solo *provando e riprovando* e cambiando, in ogni cosa è dato di giungere al meglio. Quindi l'uomo, che pertinacemente sta

[1] Cicerone, *Ad Attic.*, XVI, 7 e *ad Famil.* I, 9.

[2] *Nemo nostrum idem est in senectute, qui fuit iuvenis; nemo est mane, qui fuit pridie. Corpora nostra rapiuntur fluminum more; quidquid vides currit cum tempore; nihil ex his, quae videmus, manet. Ego ipse, dum loquor, mutari ista, mutatus sum. Hoc est quod ait Heraclitus:* IN IDEM FLUMEN BIS NON DESCENDIMUS. *Manet idem fluminis nomen; aqua transmissa est. Hoc in amne manifestius est, quam in homine: sed nos quoque non minus velox cursus praetervehit* (Seneca, *Epist.* 58).

Di qui i detti francesi:

> Les hommes sont comme les rivières, qui conservent leurs noms, mais dont les eaux changent toujours.
>
> — Nul homme ne s'est baigné deux fois dans la même rivière.

Digitized by Google

fermo, e mai non cambia pensiero, nel cammino della vita è dinanzato da tutti, rimane solo e inutile, diviene un assurdo: è o un saggio mitico, o un imbecille [1].

A ben governarsi nell' umano consorzio bisognano fermezza, culto al dovere, e senno e prudenza: e per vincere onestamente le difficoltà della vita, e non urtare negli scogli di questo mare agitato, modo sicuro è la fuga da tutti gli eccessi. A questo precetto dei proverbii consuonano, nell' antichità, i detti degli uomini più famosi per la severità e integrità dell' animo, e per la concordia dei pensieri, delle parole e delle opere serbata in tutta la vita. Cornelio Tacito, testimone e narratore immortale di tanti ardimenti, e di tante sciagure, e giustiziere di tanti delitti, stimò che anche sotto i flagelli della più cruda tirannide vi è negli umani consigli una via di mezzo tra la turpe servilità e la precipitosa arroganza [2]: e Trasea stesso, austero con sè e mansueto con gli altri, consigliò questa via a chi inconsideratamente correva al precipizio [3]. Essi volevano frenare gli eccessi ambiziosi e inutili, come in altri casi vituperavano la pieghevolezza e la perfidia dei pronti a cedere a tutti, o a vendersi, come il vipistrello della favola, alle parti contrarie [4].

Lasciato ai malvagi il piegarsi vilmente a ogni cosa, per viver tra gli uomini è necessario, fino a un certo punto

[1] I Chinesi dicono che bisogna essere o molto saggio o molto da poco per non mutare in nulla i proprii pensieri. Più oltre va il poeta Goffredo dicendo (*Gerusalemme liberata*, V, 3):

Che nel mondo mutabile e leggero
Costanza è spesso il variar pensiero.

[2] Tacito, *Ann.* IV, 20.
[3] Tacito, *Ann.* XVI, 26.
[4] Fedro, *Fab. Appendice*, VIII, 10.

Digitized by Google

tollerare le idee e le debolezze degli altri, accomodarsi ai loro usi, e *prendere*, come dicono gli Arabi, *il latte nei vasi usati dalla gente presso la quale l' uomo si trova* [1].

Tutti i proverbi dicono, e in molti modi ripetono, che, come varie sono le genti, e *ognuna ha suo proprio costume*,

PROPRIUS CUIQUE GENTI MOS [2]:

bisogna adattarsi agli usi, ai modi e alle nature degli uomini:

UT HOMINES SUNT, ITA MOREM GERAS [3].

Ma in ciò, come in ogni altra cosa, danno generali e assoluti precetti che debbono intendersi con discrezione e misura. Nè si vuol credere che, ordinando di conformarsi ai gusti e ai modi altrui, insegnino a imitarli nel male, a vivere alla taverna coi ghiottoni, o coi dissoluti al bordello.

[1] Meidani, I, 282.

[2] Prudenzio, *Contra Symmachum*.

Ital. Tanti paesi, tante usanze.
Spagn. En cada tierra su uso.
Franc. Tant de villes, tant de guises.

L' arguto De Sacy, direttore di Porto Reale, diceva : *Voyager c' est voir le diable habillé en toutes sortes de façons.*

[3] Plauto, *Mostell.* III, 2, 36. Anche Terenzio ripetè la medesima cosa (*Adelphi*, III, 3, 77).

I Greci dissero: *Se stai a Sparta, vivi secondo i costumi spartani* (Antifane, in Meinecke, *Fragm. comic. graec.* III, 650).

Più tardi fu detto:

Si Romae vivis, romano vivito more;
Si fueris alibi, vivito sicut ibi.

D' onde il francese: *A Rome comme à Rome.*

Ita. Paese che vai, usanza che trovi.
Sicil. A paesi undi vai, come vidi fari, fai.

Digitized by Google

Invece ne avvertono a fuggire la compagnia di tutti i malvagi, perchè *corrompe i buoni costumi*:

BONOS CORRUMPUNT MORES CONGRESSUS MALI [1];

e ricordano quanto a Roma costasse caro il correr troppo nel conformarsi alle male fogge straniere; perchè, quando i ruvidi soldati della Repubblica si lasciarono prendere dalle delizie orientali, e dai *costumi asiatici* proverbiali per loro mollezza, ne rimasero guasti, e affrettarono i tempi della corruzione e della servitù, in cui il popolo re non *poteva sopportare nè i mali nè i rimedii* [2].

Moltissimi i detti che confortano a fuggire il malvagio *come un cattivo porto*, a stare coi buoni di cui sono buone le parole e le opere, a conversare coi savii da cui imparasi il bene, e, come da una officina di profumi si piglia buon odore anche senza volerlo [3], a seguirne gli

[1] Tertulliano, *Ad uxores*, I, 7, il quale dice che questo versetto fu santificato da Paolo (*ad Corinth.* I, 15, 33). Vedi anche S. Girolamo, *Epist.* 84 in principio. Il detto venne dai Greci (Vedi Euripide, *Fragm.* p. 847, e *Tragicor. graec. fragm.* p. 163).

L'uomo non nasce malvagio, ma tale lo fa l'usar coi malvagi: *Qui mali sunt, non fuere matris ab alvo, sed malos faciunt malorum falsa contubernia* (Floro in *Antholog. latin.* ed. Meyer, I, 72.)

La stessa cosa ripetono i proverbi inglesi, tedeschi e francesi; e i Negri d'Haiti dicono che il *serpente che ha paura d'essere schiacciato non deve andare sulla strada maestra* (*Révue des deux mond.* 1852, mai, p. 785).

[2] Livio, XXXIX, 1 e 6; Cicerone, *Ad Quint. fratr.* I, 1, 7; Plinio, XXXIII, 53 e XXXIV, 8.

In opposizione alla locuzione *mores asiatici* dicevano *vivere more romano*, e *more maiorum*, cioè con semplicità e schiettezza e probità, e coi buoni costumi dei tempi che precederono all'invasione della corruzione straniera (Cicerone, *Ad famil.*, VII, 5 e XIII, 10; *Ad Attic.* I, 1 e *in Verr.* II, 1, 15 ec.).

[3] Teognide, 30, 114, 1167 ec.; Epitteto, *Manuale*. Seneca, *Epist.* 7, 11, 104, 108 ec.; Salomone, *Prov.* XIII, 20

Digitized by Google

esempi e le tracce per le oscure vie della vita, in quella guisa che *chi non sa la via per giungere al mare si prende un fiume a compagno* [1]. Coll' efficace linguaggio delle similitudini e delle figure ne avvisano del contagio e degli influssi che l' animo e gli occhi sentono dagli esempi del bene e del male: parlano dell' uva che comincia a invaiare quando vede l' uva vicina invaiata,

UVA CONSPECTA LIVOREM DUCIT AB UVA [2];

come ricordano allo stesso proposito l' opinione volgare che gli occhi sani, *nel riguardare gli occhi malati, rimangono anch' essi offesi dal medesimo male:*

DUM SPECTANT OCULI LAESOS LAEDUNTUR ET IPSI [3].

Tra gli avvertimenti dati da essi è di non *praticar collo zoppo*, per chi voglia andar diritto e spedito. È un detto antico che, passando per un recente latino, venne di Grecia alle lingue novelle, le quali, concordi colle sentenze degli antichi sapienti, per via di simboli immedesimarono il male col *nero* e col *fango* [4], e, come i filosofi, insegnarono a

[1] *Viam qui nescit qua deveniat ad mare,*
Eum oportet amnem quaerere comitem sibi.
(Plauto, *Poenul.* III, 3, 14-15).

[2] Giovenale, II, 81. Ciò è detto secondo l' opinione del volgo, il quale stimava che, quando l' acino comincia a cambiar di colore, subito l' acino vicino, vedutolo, quasi tocco da invidia, prende da esso il medesimo colore: opinione che tra i Greci divenne un proverbio, ripetuto anche dai Turchi che dicono: *L' uva guardando l' uva diventa nera.*

[3] Ovidio, *Remed. amor.* 615.

[4] Pitagora sotto il velo di enimma lasciò questo precetto: *Non gustare animali di coda nera*, cioè non conversare con uomini macchiati di lorda vita (Plutarco, *Dell' educazione dei figliuoli*).

Digitized by Google

guardarsi dai maligni e dagli imbroglioni che attaccano la loro ruggine anche all'uomo semplice e schietto; a star lungi dai molli che snervano l'animo e il corpo [1]; dagli ignoranti che traggono in errore anche i savii, dai vili, detti simili all'acqua torbida e insipida [2], e da tutti i cattivi che, come lo scarafaggio, ammorbano col loro fetore, e, se anche non corrompessero, tolgon la fama [3].

Nei proverbi il malvagio è rassomigliato al carbone che *scotta o tinge* [4]; ai cani e ai mendichi, i quali, se hai che fare con essi, ti empiono di pulci e pidocchi [5]; al burro, all'olio e alla pece, che non è concesso toccare senza ungersi e imbrattarsi le mani [6]; alla mala botte che converte

I Turchi avvertono a non toccare il nero perchè insudicia (*Osman Sprichw.* p. 110).

[1] Seneca, *Epist.* 7, e *De ira*, III, 18.

[2] Freytag, *Prov., Sententiaeque prov. arab.* 1831 e 2088.

[3] Freytag, *Prov. arab.*, VII, 66; Musladini Sadi, *Rosarium politicum*, p. 511.

Ital. Da' del tuo al diavolo e lèvatelo di torno.

Nella *Tavola rotonda* è scritto: *Al mal compagno donagli la buona parte, e partilo da te* (ed. Polidori, I, 244).

Gli Spagnuoli insegnano che il rimedio contro il malvagio è di mettere molta terra tra lui e noi: *Con mala persona, el remedio mucha tierra en medio.*

[4] Lo dicono con noi i Francesi, gli Arabi ed altri.

I Lombardi esprimono intero il confronto in modo da non lasciar dubbio alcuno sul senso morale:

La compagnia dei poch de bon
O la scota, o la teng come 'l carbon.

[5] *Ital.* Chi va a letto coi cani si leva colle pulci.
Franc. A colleter un gueux, on devient pouilleux.
Ingl. Sue a beggar and catche a louse.

[6] *Qui tetigerit picem, inquinabitur ab ea, et qui communicaverit superbo induet superbiam* (Ecclesiastic. XIII, 1).

Digitized by Google

il vino in aceto [1]; alle lappole e alle spine che inviluppano e pungono [2]; ai lupi e ai ladri che insegnano a urlare e a rubare [3]; alla pecora malata che anche oggi, come in antico, infetta tutto l'ovile [4].

Ital. Chi tocca la pece s'imbratta.
Venez. Chi maniza el grasso, se onze.
Milan. Quel che manegia el grass
Nol pò alter che oncisciàss.
Franc. Qui mesure l'huile, se graisse les mains.
— Qui touche la poix s'emberbouille.
Spagn. Quien el azyete mesura, las manos se unta.

[1] *Sardo.* Sa cuba mala faghet su binu aghedu.
[2] *Ital.* Chi s'impaccia colle lappole resta inviluppato.

Franc. N'approchez pas des haies.

[3] *Ital.* Chi vive tra lupi impara a urlare.

Quasi tutte le lingue esprimono questi pensieri nella medesima forma; e nei proverbi lombardi i principali dettati sono riuniti nei versi seguenti:

Chi va col lôf impara a vosolà,
Chi sta col zop impara a zopegà,
Te impararet dai lader a robà,
Dall'ignorant nagòt te pò imparà;
Sì che ti, dim domà con chi te vè,
Che mi te diserò cosa te sè.
(Samarani, *Prov. lomb.* p. 166).

Ted. Wer mit Dieben umgeht, lernt bald stehlen.

[4] Questo detto è frequente negli scrittori latini (Vedi Giovenale, II, 77; Seneca, *De ira*, I, 15; S. Girolamo, *Comment. ad Galat.* III). Quindi i nostri detti:

Una pecora marcia (*o rognosa*) ne guasta un branco.
— Una pecora infetta ne ammorba una setta.

Di questo detto si ricordò anche Giovanni Villani, allorchè narrando dei capi dei Neri e dei Bianchi venuti nel 1300 da Pistoia a Firenze partirono in nuove fazioni e corruppero i Fiorentini, come l'*una pecora malata corrompe tutta la greggia* (Cronaca, VIII, 58).

Diciamo anche: *Una pera fradicia ne guasta un monte.*

Digitized by Google

Lascio da parte i molti altri detti che variamente significano i danni recati dagli esempi del male e dalla compagnia dei cattivi: e noto soltanto che, anche pei casi in cui sia impossibile di non praticare coi tristi, raccomandano di governarsi con accortezza, *portando il cane sotto il mantello*, quando si ha che fare col lupo; e che, mentre sono d'accordo con chi affermò *essere malvagio quegli che di buon grado va coi malvagi* [1], hanno ragione contro il filosofo, il quale vantavasi di stare coi tristi, e di rimanere incorrotto, in quella guisa che i medici frequentano gli ammalati, e non hanno la febbre [2]; perchè tutti sanno, non essere raro che i medici trovino tra i malati la febbre e la morte.

Nel gran libro della sapienza delle nazioni non è dimenticato nulla di ciò che all'uomo fa mestieri per ben governare sè stesso e tutti gli affetti dell'animo, e per combattere i pericoli e le difficoltà della vita. I proverbi consigliano i giovani, confortano i vecchi, accennano al governo degli stati e delle famiglie, alle relazioni e ai doveri moltiplici del consorzio civile. Dicono delle insidie e degli inganni da cui l'uomo debbe guardarsi: gli insegnano ad essere schietto, coraggioso e prudente, e a cercare con ogni studio, e a difendere la verità ad ogni costo; a fuggire i ridicoli vanti e le assurdità degli stolti, a esser severo con sè e indulgente con gli altri, a educare e illuminar la coscienza, a cercare nel cuore la forza per domare le ma-

I Corsi dicono: *Un dente guasto tutti gli altri infetta*. E gli Inglesi hanno che *una mala erba guasta un vaso intero di minestra*

[1] *Qui aequo animo malis immiscetur, malus est.* Seneca, *De mor*

Spagn. Perdido es quien tras perdidos anda.

[2] Antistene in Laerzio, VI, 1.

Digitized by Google

le passioni, a cacciar da sè l' ozio che uccide l' animo e il corpo; e celebrano il lavoro perseverante che vince ogni ostacolo, e per sicure vie raggiunge gl' intenti della vita onorevolmente tranquilla, che dipende dal forte volere, dall' industria e dai costumi dell' uomo.

Questi tanti dettati che in varie forme toccano i pensieri, le virtù, le debolezze, le miserie, i vizi, i bisogni e le speranze dell' uomo, e lo confortano o lo ammoniscono per tutto il suo cammino dalla culla alla tomba, non sarebbe possibile di riunire tutti in questo discorso, quantunque entrino tutti nell' argomento che abbiamo alle mani, ed è necessità rimandargli ad altri luoghi, ordinati in modi diversi.

Qui basti aggiungere che per gli antichi fu giudicato che lo studio per imparare a ben vivere dovesse esser lungo quanto la vita, e un loro proverbio lo disse:

TAMDIU DISCENDUM, QUAMDIU VIVAS [1].

Ma nelle profonde tristizie e negli ineffabili lutti dell' impero romano, quando uomini forsennati e mostruosi *non tosavano ma scorticavano il gregge*, e a loro voglia rapivano gli averi, e spegnevano le vite, per alcuni lo studio principale della vita fu quello di pensare continuamente alla morte, e di correre ad essa come a liberatrice dei mali e delle vergogne. Più d' uno anche allora mostrò vero il detto, che il disprezzo della propria vita fa padrone di quella degli altri [2]. Ma ciò non partorì frutto utile al buon go-

[1] *Tamdiu discendum est quamdiu nescias; si proverbio credimus, quamdiu vivas. Nec ulli hoc rei magis convenit, quam huic: tamdiu discendum est quemadmodum vivas, quamdiu vivas.* Seneca, *Epist.* 76.

[2] *Quisquis vitam suam contempsit, tuae dominus est.* Seneca, *Epist.* 4.

Digitized by Google

verno di sè, e di nessuno: e tra un alternare perenne di delitti e tragedie continuano lungamente le morti volontarie e le stragi, finchè anche la città eterna muore ella stessa, uccisa da un'orda di belve, le quali empiono tutto di miseria e di rovine, e atterriscono le menti così che alla fine molti credono alla vicina morte del mondo, come già per una singolare fortuna d'idee più secoli prima lo aveva tenuto la filosofia d'Epicuro [1], e fuggono ai deserti o popolano i cenobii di frati.

Poi, come il mondo non muore, l'uomo sente risvegliarsi il suo spirito, ripiglia coraggio, e lotta per conquistare nuova vita civile, per governare liberamente sè stesso, e crea nuovi portenti d'ingegno e di virile virtù. Dopo sì lunga giornata di tenebre, impossibile di vedere ad un tratto tutta la luce del vero. La mente e la coscienza offuscate dagli errori e dalla paura gli impediscono di reggere rettamente e sicuramente sè stesso, di fecondare subito tutti i suoi buoni germi, di trarre da sè tutta la forza e la vita che Dio pose in lui, di conoscere chiaramente tutti i doveri e i diritti proprii e d'altrui. L'ignoranza lo spinge ad atroci delitti che egli crede opere buone, a uccidere il prossimo, stimando in buona fede di avere il diritto di togliere dal mondo chi come lui non crede o adora. Pure, dopo lotte crudeli ed empie, che in nome di Dio bruttano l'Europa di sangue e contristano il mondo di esilii, col tempo questo offuscamento si va diradando: la luce a poco a poco si spande, e alla fine fa scoppiare un grido potente dall'anima umana che dice libera la coscienza dell'uomo, e proclama la prima e più grande di tutte le libertà, la libertà di coscienza, preludio della libertà del pensiero, quella che al-

[1] Lucrezio, V, 96 ec.

Digitized by Google

l'uomo è necessaria per viver quieto con sè e responsabile dei fatti suoi, per non essere impostore e falsario, per governarsi onestamente in ogni suo atto, per accordare i pensieri colle opere, per avere il rispetto di sè e dei suoi simili.

Gli antichi in tempi dispotici insegnarono che la felicità vuolsi cercare nella solitudine, lungi dagli affari e dai rumori degli uomini;

BENE QUI LATUIT, BENE VIXIT [1].

Oggi la libertà invita gli uomini a riunirsi per meglio conoscersi e sopportarsi, e amarsi, e darsi scambievole aiuto. Nella unione si accrescono le forze di tutti, gli intelletti più liberamente si stenebrano, l'esercizio della facoltà dell'animo diviene più pieno e fecondo. Tutti allora sentono meglio che, *come il viaggiatore non va per andare, così anche l'uomo non vive per vivere, ma per fare qualcosa di buono e di bello* [2], per rendere più perfetto sè stesso, per compiere il dovere che ognuno ha di giovare ai proprii fratelli, e all'onore della patria comune, esercitando la carità e la giustizia, perchè male *pretende di esser libero chi non sa essere giusto* [3].

La libertà di pensiero e d'azione conquistata con

[1] Ovidio, *Trist.* III, 4, 25. *Nascondi la tua vita* fu sentenza degli epicurei greci divenuta poscia proverbio. Orazio ripetè (*Epist.* I, 17, 10) che non visse male chi dalla nascita alla morte visse nascosto: *Nec vixit male qui natus moriensque fefellit.* Vedi anche Plinio, XXXV, 2.

[2] *Viatores non eunt, ut eant; sic et vita non sui causa fit, sed ut in ea praeclarum aliquid fiat.* Varron. *Sentent.*, ed. Devit. Patavii 1843, p. 37.

[3] Nei tempi più procellosi della grande rivoluzione francese il Sieyès disse dei legislatori violenti: *Ils veulent être libres, et ne savent pas être justes:* motto famoso, e buono a ricordarsi anche oggi.

Digitized by Google

tanti sforzi dall' uomo lo chiama a comandare a sè prima di volere esser guida degli altri, a rispettare gli altri quanto sè stesso, ad avere la grande virtù della tolleranza, senza la quale non è possibile niuna onesta, nè pacifica, nè civile, nè libera vita: la libertà lo chiama ad essere e a mostrarsi schiettamente quello che è, lo mette in piena balìa di sè stesso, e, meglio che in altri tempi, eccita la sua volontà, dimostrandogli che *volere è potere* [1], e che ognuno ha la sua sorte in sua mano.

Di ciò sono prova molti uomini che cogli sforzi della volontà persistente vinsero ostacoli di ogni maniera, e dal nulla giunsero alla fortuna, alla grandezza, alla gloria. E tra i molti debbe qui ricordarsi l' esempio di Beniamino Franklin, uomo più singolare che raro, il quale, ponendo innanzi a tutte la scienza che fa conoscere gli altri e sè stesso [2], diresse a questo intento gli studii di tutta la vita, e con fermo proposito ogni giorno lavorò a vincere e governare il suo animo, ad essere temperato nei desiderii, giusto e prudente in ogni suo fatto, forte nelle sciagure. Fino da fanciullo una buona lezione gli insegnò a procedere con accortezza, a fuggire ogni eccesso. Un giorno, andato a cercare un balocco, s' innamora d' un fischio, e lo paga dieci volte più di quello che costa. I fratelli, assordati

[1] La verità di questa sentenza fu, non ha guari, provata con molti esempi dall' inglese Samuele Smiles nel libro intitolato *Self-Help*, tradotto in Italia col titolo *Chi s' aiuta Dio l' aiuta:* e recentissimamente vi tornò sopra un bel libro nostrale, il quale, pigliando l'idea dall' inglese, mostrò agli Italiani con esempi e proverbi e detti italiani che cosa possa il forte volere, e dette loro sapienti e opportuni consigli in linguaggio semplice, chiaro, e facile ad essere inteso da tutti. Il libro s'intitola: *Volere è potere*, per Michele Lessona. Firenze, Barbèra, 1869.

[2] Franklin, *The Busy-Body*, n.° 3.

Digitized by Google

dall' ingrato strumento, lo burlano della sua spesa, e gli mostrano quante cose più belle e più utili avrebbe potuto comprare collo stesso denaro. Egli allora comincia a pensare seriamente, fa solenne promessa a sè stesso di frenare colla riflessione i suoi impeti; e poscia in tutta la vita si ricordò della sciagurata compra del *fischio*. Qualunque cosa desiderasse o intraprendesse, diceva: *Non diamo troppo pel fischio*. E volgendo anche agli altri il medesimo avviso, mostrava che molte delle umane disgrazie vengono dalla falsa stima del valore delle cose, e dal *dare troppo pei fischi*.

Povero, e solo, si educò e s' istruì da sè stesso, combattè colla fortuna, e vinse col forte volere. Il figlio di un tintore di Boston, dapprima fabbricante di candele di sego, poi stampatore, coll' ingegno inventivo e tenace, colla perseveranza al lavoro, coll'economia, colla frugalità, coll' onestà trovò la ricchezza e gli onori più alti, ed ebbe la rara e nobilissima gloria di essere annoverato tra i più illustri liberatori della sua patria, e tra i più sinceri e benefici amici degli uomini.

A 19 anni si propose di divenire perfetto, si mise più di proposito all' opera di vincer sè stesso, e dopo aver consolato e assicurato la sua coscienza correggendo gli *errata* della prima gioventù, giunse coi fermi propositi alla virtù forte e indulgente e amabile, e la rese feconda per sè e per gli altri.

Cercava con ardente amore il sapere, ma più gli piaceva di diffonderlo e usarlo a vantaggio della patria e del genere umano. Scoprì l' identità del fluido elettrico, e del fulmine, ed inventò i parafulmini. Dopo avere educato sè stesso all' operosità e alla virtù, insegnò ai suoi concittadini a cercare la prosperità nel lavoro, gli educò alla buona morale, alla politica, all' amor della patria, e colle forme

Digitized by Google

della sapienza volgare mostrò loro il modo di divenire felici per via della buona condotta. Un proverbio di Salomone gli aveva detto che la lunghezza della vita e la fortuna e la gloria stanno nelle mani della sapienza [1]. E questo avviso ricordò sempre a sè stesso e agli altri: e in almanacchi, in articoli, in opuscoli, e nella *Scienza del povero Riccardo* insegnò con racconti ed esempi, e proverbi e detti suoi, divenuti poi proverbiali, l'arte di procacciarsi vita lunga, prospera, virtuosa, onorata. Parlava con imagini semplici, chiare, vive e argute: appariva un saggio antico, ricco della nuova esperienza dei secoli, e fatto più umano e gentile dalla delicatezza moderna. Fu nei tempi recenti esempio del saggio, come Isocrate lo istituiva ad Atene insegnando di aver per sapienti « non quelli che con sottigliezza grande questionano di cose lievi, ma quelli che ragionano acconciamente di materie gravissime; e non quelli che agli altri promettono beatitudine, ed essi vivono in grande difficoltà e miseria; ma quelli che da un lato parlano di sè moderatamente, dall'altro sanno usare cogli uomini e trattare i negozi, e per le mutazioni della fortuna non si turbano, ma portano bene e temperatamente sì le cose prospere e sì le avverse [2]. »

Così con una vita di 84 anni, fissa sempre a uno scopo e piena di nuovi pensieri, di generosi affetti e di nobilissimi fatti, il figlio del tintore di Boston, divenne proverbiale per *aver tolto il fulmine al cielo e lo scettro ai tiranni*,

ERIPUIT COELO FULMEN SCEPTRUMQUE TYRANNIS [3]:

[1] *Longitudo dierum in dextera ejus, et in sinistra illius divitiae et gloria.* Proverb. III, 16.

[2] Isocrate, *A. Nicocle*, trad. di G. Leopardi.

[3] Questo verso, che fu attribuito al Turgot, viene in parte da M.-

Digitized by Google

e sedè glorioso accanto a Giorgio Washington come liberatore delle colonie americane dalla tirannide inglese, fu l'ammirazione dei due mondi pel suo forte e sapiente amore di patria, per la originalità del suo spirito, pel suo culto alla probità, pei beneficii resi alla civiltà americana, e ai progressi del genere umano: e colle conquiste del forte, costante e onesto volere riuscì un singolare modello da cui molte cose utili al buon governo della vita anche oggi possono apprendere i poveri e i ricchi, gli ignoranti e i sapienti, il semplice cittadino e l'uomo di stato [1].

Ed io concludo che molto diminuirà le miserie della vita, e sarà relativamente felice ogni popolo e ogni uomo che fortemente vorrà e saprà regger sè stesso; che invece di chieder tutto dai pubblici governanti, e attribuire ad essi gli effetti delle proprie follie, studierà al possibile di far di meno, in molte cose, di mecenati, di *ministri* e di *ministeri* [2], e dopo aver vinto i nemici di fuori lotterà fortemente per vincer sè stesso, e attenderà di proposito a proteggersi e a governarsi da sè, usando molto alla scuola della esperienza e dell'onestà, dove schiettamente s'insegna a *ben vivere*, e curando poco la scuola dei maestri del saper fare *(savoir faire)*, dalla quale, fondata non so se in Francia o a Roma, escono ogni giorno impostori e gesuiti e marioli in gran numero.

nilio, il quale avea detto (*Astronomic.* I, 105): *Eripuitque Jovi fulmen, viresque tonandi.*

[1] Vedi Mignet, *Vie de Franklin*, Paris 1848. e Laboulaye, *Mémoires de B. Franklin*, Paris 1866.

[2] Ciò dicono col *Self-governement*, e con molto utile fanno da un pezzo gli Inglesi. E in Germania sino dal cadere del secolo scorso Guglielmo Humboldt raccomandava ai governi di rendersi ogni giorno più inutili conducendo colla libertà gli uomini a stringersi in associazioni che prendano il posto di essi.

Digitized by Google

Fra gli emblemi di Giacobbe Cats, moralista olandese del secolo XVI, si vede un uomo che legato da un semplice filo si duole delle catene che gli impediscon di muoversi. I ragazzi lo guardano e ridono di tanta sciocchezza. Egli è incatenato non dal filo, ma dalla follia che in varii modi lega molti mortali. E il moralista conclude dicendo a lui, e ai suoi simili: *Studia di divenir saggio, e sarai libero;*

FAC SAPIAS ET LIBER ERIS [1]:

ottimo avviso, il quale ripetuto ogni giorno, e bene inteso e impresso nell'animo, oggi potrebbe, anche tra noi, creare libertà fondata sul sentimento dell'egualità e della giustizia, la libertà onesta, feconda, forte, universale, perchè mentre consacra il diritto di tutti, a tutti pone sacra e inviolabile norma il dovere.

[1] Réville, *Un moraliste néerlandais* nella *Revue des deux mondes*, 15 janvier 1869, p. 428.

Digitized by Google

CATALOGO

DELLE PIANTE VASCOLARI DEL VENETO

e di quelle più estesamente coltivate

COMPILATO

DAL M. E. PROF. ROBERTO DE VISIANI

E

DAL DOTT. PIERANDREA SACCARDO.

(Continuazione della pag. 1139 di questo volume.)

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine 83. — CAPPARIDEE.	
2261	CAPPARIS L.	*spinosa* L.	Nelle fessure delle rupi e delle vecchie muraglie nel Veronese, Padovano e Friuli.
		— *β inermis* (Turra)	Nel Veronese, Padovano, Trivigiano e Friuli.
		Ordine 84. — RESEDACEE.	
2262	RESEDA L.	*Phyteuma* L.	Nei campi e vigneti del Veronese, Padovano, Veneziano e Friuli.
2263		*odorata* L.	Benchè d' origine esotica trovasi talora inselvatichita sui muri vecchi, qua e là.
2264		*inodora* Rchb.	Nei luoghi erbosi del litorale friulano (*Brumati*).
2265		*lutea* L.	Nei campi, nei luoghi incolti ghiajosi di tutte le provincie, comunemente.
		— *β crispa*	Nei luoghi incolti del Trivigiano e del Friuli.
2266		*undata* Willd.	Fra i cespugli nel litorale friulano (*Brumati*).
2267		*suffruticulosa* L.	Nei luoghi incolti arenosi del litorale veneto e friulano.
2268		*Luteola* L.	Nei muri antichi, lungo le vie del Mantovano, Vicentino, Padovano, Veneziano e Bellunese, forse sfuggita dai luoghi ove si coltivava.
		Ordine 85. — NINFEACEE.	
2269	NYMPHAEA L.	*alba* L.	Nelle acque stagnanti o lentamente fluenti di tutte le provincie.
2270	NUPHAR Sm.	*luteum* Sm.	Colla precedente, assai comune.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine **86**. — CISTINEE.	
2271	CISTUS L.	*albidus* L.	Nei colli aprici intorno il lago di Garda (*Pollini*).
2272		*laurifolius* L.	Negli Euganei sul colle di Venda nel Padovano (*Sternberg*, *Pollini*). Oggidì è interamente scomparso, essendone stati svelti tutti gli individui dal Pollini.
2273		*salvifolius* L. (Pourr.)	Nei colli del Padovano e del Friuli, e in qualche orto a Chioggia nel Veneziano.
		— β *corbariensis*	Nei colli Euganei (*Kellner*, *Maly*).
2274	HELIANTHEMUM Gärtn.	*guttatum* Mill.	Nei colli aprici del Veronese, del Mantovano e del Padovano.
2275		*salicifolium* Pers.	Nei luoghi aprici collini del Mantovano, Veronese, Vicentino e Padovano.
2276		*Fumana* Mill.	Nei luoghi petrosi e ghiajosi della regione piana, collina e montana di tutte le provincie.
		— β *calycinum* Pers.	Nel Vicentino (*Beggiato*).
2277		*oelandicum* Wahlb.	Nelle rupi alpine e subalpine del Friuli.
		— β *alpestre* (DC.)	Nel Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— γ *marifolium* (L.)	Nei colli calcarei del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano.
		— δ *anglicum* (L.)	Qua e là colla varietà precedente.
2278		*vulgare* Gärtn.	Nei prati secchi, all' orlo delle vie, nei colli e monti.
		— β *tomentosum* Koch.	Nei prati.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
	HELIANTHEMUM Gärtn.	*vulgare* γ *obscurum* (Pers.)	Nel Veneziano, Trivigiano e Friuli.
		— δ *serpyllifolium* (L.)	Nei luoghi umidi montuosi del Veronese, Vicentino, Trivigiano e Friuli.
		— ε *grandiflorum* (DC.)	Nei prati e pascoli montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— ζ *Seguieri* Poll.	Nei monti veronesi (*Seguier*, *Pollini*).
2279		*polifolium* DC.	Nelle colline apriche calcaree del Veronese, Vicentino e Friuli.
		Ordine 87. — DROSERACEE.	
2280	DROSERA L.	*rotundifolia* L.	Nei luoghi paludosi insieme agli stagni nel Trivigiano, Bellunese e Friuli; nella regione montana.
2281		*longifolia* L.	Nei luoghi muscosi palustri del Bellunese e Friuli; nella regione montana.
2282	ALDROVANDIA Monti	*vesiculosa* L.	Nei fossati di lento corso e paludosi nelle risaje del Padovano, Veronese e Mantovano, rara.
2283	PARNASSIA L.	*palustris* L.	Nei luoghi palustri tanto nella pianura che nei monti di tutto il Veneto.
		Ordine 88. — VIOLACEE.	
2284	VIOLA L.	*pinnata* L.	Nei declivi alpini del Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2285		*palustris* L.	Nei luoghi umidi, ombrosi dei boschi montani del

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			Padovano, Trivigiano e Bellunese.
2286	VIOLA L.	*hirta* L.	Nei pascoli della pianura e dei monti in tutto il Veneto.
		— β *alba*	Nel Mantovano e Friuli.
2287		*ambigua* W. et K.	Nei prati e pascoli intorno Udine, Iguano, Fagagna nel Friuli (*Pirona*).
2288		*campestris* M. Bieb.	Nei prati del M. Borga presso Longarone nel Bellunese (*Stur*).
2289		*odorata* L.	Nei luoghi ombrosi, lungo le siepi, nei prati di tutte le provincie.
		— β *alba* Rchb.	Colla specie, frequente.
2290		*arenaria* DC.	Nei boschi montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano e Bellunese.
2291		*sylvestris* Lmk.	Nei boschi e luoghi cespugliosi di tutte le provincie, specialmente nella regione collina.
		— β *Riviniana* (Rchb.)	Qua e là colla specie.
2292		*canina* L.	Presso le siepi, nei cespugli di tutte le provincie.
		— β *Ruppii* (All.)	Qua e là, non di rado.
2293		*montana* L.	Nei boschi montani e collini del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Friuli.
2294		*pratensis* M. et K.	Nelle siepi intorno a Monfalcone nel Friuli (*Pirona*).
2295		*elatior* Fries	Nelle valli di S. Agostino presso Vicenza (*Spranzi*), presso Treviso? (*Giacomelli*).
2296		*mirabilis* L	Nei boschi montani e collini del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Friuli.
2297		*biflora* L.	Nei luoghi umidi rupestri e montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2298	VIOLA L.	*tricolor* L.	Nei campi e prati della regione montana di tutto il Veneto.
		— β *arvensis* (Murr.)	Fra le biade e negli orti di tutte le provincie, copiosamente.
		— δ *grandiflora* (L.)	Educata in tutti i giardini.
		— γ *hirta* Ging.	Nei monti trivigiani.
2299		*calcarata* L.	Nei prati alpini della Carnia in Friuli (*Suffren*, *Brignoli*).

Ordine 89. — PORTULACACEE.

2300	PORTULACA L.	*oleracea* L.	Nei luoghi coltivati ed incolti di tutto il Veneto, comunissima.
2301	MONTIA L.	*minor* Gm.	Nei luoghi arenosi innondati nel verno del Veronese, Padovano e Bellunese.
2302		*rivularis* Gm.	Nei rivoli e nelle fonti di tutto il Veneto (*Pollini*).

Ordine 90. — PARONICHIEE.

2303	HERNIARIA L.	*glabra* L.	Nei campi arenosi, lungo le vie nel Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli.
2304		*hirsuta* L.	Nelle ghiaje, sabbie e luoghi incolti di tutto il Veneto.
		— β *permixta* (Ian)	Nel Vicentino e Padovano.
2305	PARONYCHIA Tourn.	*capitata* Lam.	Nei luoghi aridi aprici del litorale friulano (*Mazzucato*).
		— β *serpyllifolia* (DC.)	Presso Tolmezzo nel Friuli (*Hacquet*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2306	POLYCARPON L.	*tetraphyllum* L.	Nei luoghi incolti, negli orti e nelle vie di tutto il Veneto, comunemente.
	Ordine 91. — SCLERANTEE.		
2307	SCLERANTHUS L.	*annuus* L.	Nei campi e nei luoghi coltivati di tutto il Veneto.
2308		*perennis* L.	Nei confini meridionali del Tirolo (*Facchini*).
	Ordine 92. — ALSINEE.		
2309	SAGINA L.	*procumbens* L.	Nei luoghi erbosi o muscosi, umidi, selvatici e urbani di tutto il Veneto.
2310		*bryoides* Fröl.	Nei luoghi umidi alpini presso Pontebba nel Friuli (*Pirona*).
2311		*apetala* L.	Fra le pietre, sui muri, nei luoghi incolti di tutte le provincie.
2312		*saxatilis* W. et G.	Sulle rupi muscose alpine del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *macrocarpa* (Rchb.)	Colla specie.
2313		*subulata* Wimm.	Nei pascoli subalpini della Carnia in Friuli (*Pirona*).
2314		*glabra* Koch.	Nelle rupi calcaree montane del Bellunese e del Vicentino, e nelle alpi limitrofe tirolesi.
2315		*nodosa* E. Mey.	Nei luoghi sabbiosi umidi del litorale veneto (*Zanardini*).
2316	SPERGULA L.	*arvensis* L.	Nei campi e luoghi coltivati del Mantovano, Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2317	SPERGULA L.	*pentandra* L.	Nei luoghi campestri montani presso la Grappa, Vallerana, Rubbio nel Vicentino e Trivigiano (*Montini*).
2318	LEPIGONUM Wahlb.	*rubrum* Wahlb.	Nei luoghi arenosi collini e piani del Vicentino, Padovano, Polesine, Veneziano, Bellunese e Friuli.
2319		*medium* Wahlb.	Nei luoghi arenosi salsi del Veneziano, Padovano, Mantovano e Friuli.
2320		*marginatum* Koch	Nei luoghi stessi col precedente.
2321	FACCHINIA Rchb.	*lanceolata* Rchb.	Nelle fessure delle rupi alpine altissime del Vicentino, Bellunese e Friuli.
2322	ALSINE Wahlb.	*arelioides* M. et K.	Nelle fessure delle rupi alpine del Bellunese presso Agordo (*Montini*, *Bérenger*) e nelle alpi Carniche (*Bull*)
2323		*laricifolia* Wahlb.	Nei pascoli aridi montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *liniflora* (L. fil.)	Nel Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2324		*graminifolia* Gmel.	Nelle fessure delle rupi alpine del Bellunese e Vicentino.
2325		*austriaca* L. M. et K.	Nei luoghi alpini più elevati del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
2326		*verna* Bartl	Nelle colline apriche sassose e nei monti del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *Gerardi* (W.)	Nei luoghi alpini.
2327		*sedoides* Fröl.	Nelle alpi più elevate ai confini del Tirolo col Vicentino presso Borgo (*Pacher*)

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2328	ALSINE Wahlb.	*recurva* Wahlb.	Nelle alpi granitiche del Vicentino, Bellunese e Friuli.
2329		*Jacquini* Koch.	Nei colli aprici e campi arenosi del Veronese e Padovano.
2330		*tenuifolia* Wahlb.	Presso i muri, nei campi e ne' luoghi incolti di tutto il Veneto.
		— β *viscosa* (Schreb.)	Nel Padovano e Trivigiano.
		— γ *pentandra* (Pollini)	Presso Verona (*Pollini*).
2331	CHERLERIA L.	*sedoides* L.	Sulle rupi umide delle alpi veronesi, vicentine, bellunesi e friulane.
2332	MOEHRINGIA L.	*muscosa* L.	Nei luoghi umidi muscosi dei monti veronesi, vicentini, trivigiani, padovani, bellunesi e friulani.
2333		*glaucovirens* Bert.	Nelle alpi calcaree del Bellunese (*Facchini*).
2334		*Ponae* Fenzl	Cresce in gran cespi nelle fessure delle rupi alpine del Veronese, Vicentino e Bellunese.
2335		*polygonoides* M. et K.	Nei pascoli sassosi, fra le pietre erratiche nelle alpi veronesi, vicentine, bellunesi e friulane.
2336		*trinervia* Clairv.	Presso le siepi, nei luoghi selvatici di tutte le provincie.
2337	ARENARIA L.	*serpyllifolia* L.	Nei luoghi incolti e coltivati, sui muri antichi di tutto il Veneto copiosamente.
		— β *viscida* (Loisl.)	Colla specie qua e là.
2338		*ciliata* L.	Nei luoghi ghiajosi e petrosi delle alpi bellunesi, vicentine e veronesi.
		— β *multicaulis* (L.)	Nel Bellunese.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2339	ARENARIA L.	*biflora* L.	Nelle rupi granitiche irrorate del Vicentino, Bellunese e Friuli.
2340		*grandiflora* All.	Nei pascoli sassosi montani del Bellunese e Friulano.
2341	HOLOSTEUM L.	*umbellatum* L.	Nei campi e nei luoghi coltivati ed incolti di tutto il Veneto.
2342	STELLARIA L.	*viscida* M. Bieb.	Nei pascoli secchi del Mantovano, Vicentino, Padovano non copiosa.
2343		*cerastoides* L.	Presso i rivoli e nei luoghi acquosi delle alpi vicentine, bellunesi e friulane.
2344		*nemorum* L.	Nei luoghi selvatici umidi del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Veneziano, Bellunese e Friuli
2345		*media* Vill.	Nei campi, nelle ortaglie, nei luoghi incolti di tutte le provincie, copiosissima.
		— β *umbrosa* (Opiz.)	Nei siti pingui, umidi.
2346		*holostea* L.	Nei luoghi erbosi umidi dei boschi e dei siti selvatici di tutto il Veneto, specialmente nella zona collina.
2347		*glauca* With.	Nei luoghi acquosi del Padovano (*Trevisan*).
2348		*graminea* L.	Nei boschi e nelle siepi ombrose di tutte le provincie, meno il Veneziano e Polesine.
2349		*uliginosa* Murr.	Nei prati acquitrinosi e nei rivoli montani del Vicentino, Padovano e Friuli.
2350	MOENCHIA Ehrh.	*mantica* Bartl.	Nei prati e luoghi erbosi del Veronese, Polesine, Vicentino, Padovano e Trivigiano.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2351	MALACHIUM Fries	*aquaticum* Fries	Lungo i fossati e le siepi in tutto il Veneto, copiosamente.
2352	CERASTIUM L.	*glomeratum* Thuill.	Nei campi e ne' luoghi coltivati di tutte le provincie.
		— β *pentandrum* (Ten.)	Nel Padovano.
2353		*brachypetalum* Desp.	Nei luoghi erbosi di tutto il Veneto, più comune nella regione collina.
2354		*semidecandrum* L.	Nei campi del Vicentino, Padovano, Veneziano e Friuli.
2355		*glutinosum* Fries	Nei campi, nei pascoli, nei luoghi incolti di tutte le provincie.
		— β *pumilum* (Curtis)	Qua e là colla specie.
2356		*triviale* Link	Nei campi e nei vigneti di tutto il Veneto.
2357		*campanulatum* Viv.	Nei campi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Polesine, Bellunese e Friuli.
2358		*sylvaticum* W. et K.	Nei boschi e luoghi selvatici umidi del Vicentino, Trivigiano, Bellunese, Friuli, Padovano e Veneziano.
2359		*latifolium* L.	Nelle alpi granitiche e calcaree del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
2360		*alpinum* L.	Nei luoghi petrosi alpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *lanatum* (Lmk.)	Colla specie.
2361		*ovatum* Hoppe.	Nei luoghi ghiajosi montani ed alpini del Trivigiano, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2362	CERASTIUM L.	*arvense* L.	Nei campi e luoghi argillosi collini del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Polesine, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2363		*strictum* Hänke	Nei luoghi erbosi alpini del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
2364		*repens* L. (C. tomentosum *Mult.*)	Nelle rupi montane ed alpine del Veronese, Vicentino, Bellunese e nei colli Euganei.
		Ordine **93**. — SILENEE.	
2365	GYPSOPHILA L.	*repens* L.	Nelle rupi montane e nelle ghiaie dei torrenti nel Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2366		*paniculata* L.	Nei monti petrosi del Bellunese e del Friuli.
2367		*muralis* L.	Nei luoghi erbosi umidicci ed anche sui muri antichi del Mantovano, Veronese, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2368	TUNICA Scop.	*Saxifraga* Scop.	Sui muri antichi, sulle rupi, nei luoghi incolti aridissimi di tutte le provincie, copiosamente.
		— β *glomerata* (Ten.)	Nel Padovano (*Trevisan*).
2369	DIANTHUS L.	*prolifer* L.	Nei campi argillosi, nei luoghi ghiajosi di tutte le provincie.
2370		*Armeria* L.	Nei pascoli e prati magri, nei luoghi erbosi selvatici di tutto il Veneto, comune.
2371		*barbatus* L.	Nei boschi e luoghi selvatici collini e montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2372	DIANTHUS L.	*Carthusianorum* L.	Nei prati magri, e luoghi erbosi sterili di tutto il Veneto.
2373		*atrorubens* All.	Nei pascoli collini e montani de Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2374		*liburnicus* Bartl.	Nelle alpi Goriziane ai confini del Friuli (*Fleischmann*).
2375		*Seguierii* Vill.	Nei colli e monti erbosi del Veronese, Vicentino, Padovano e Friuli.
2376		*glacialis* Hänke	Nelle alpi carniche le più elevate in Friuli (*Brumati*).
2377		*deltoides* L.	Nei prati e pascoli secchi del Mantovano, Vicentino e Friuli.
2378		*sylvestris* Wulf.	Nei luoghi petrosi e ghiajosi sterili, sui muri antichi del Veronese, Vicentino, Polesine, Padovano, Trivigiano e Friuli.
		— β *pygmaeus* Bertol.	Nelle vette di Feltre (*Montini*).
		— γ *virgineus* (Icq.)	Nelle ghiaje e sabbie dei torrenti.
2379		*Caryophyllus* L.	Si coltiva in tutti gli orti, e incontrasi spontaneo sui muri vecchi qua e là.
2380		*arenarius* L.	Nei luoghi sassosi fra Amaro e Tolmezzo nel sito detto i *Gravons* e presso Venzone ai *Rivi bianchi* (*Pirona*), nel Bellunese (*Sandi*).
2381		*plumarius* L.	Nelle rupi calcaree, e nei campi arenosi del Vicentino, Bellunese e Friuli.
		— β *hortensis* (Schrad.)	Si coltiva comunemente.
2382		*superbus* L.	Nei prati selvatici umidi del Mantovano, Veronese,

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
	DIANTHUS L.	*superbus* β *speciosus* (Rchb.)	Nei luoghi alpini.
2383		*monspessulanus* L.	Nei colli erbosi, selvatici di tutte le provincie, meno il Veneziano e Polesine.
		— β *Waldsteinii* (Stern.)	Nel Trivigiano (*Saccardo*), nel Friuli (*Stur*).
		— γ *alpestris* (Hoppe)	Nei monti e nelle alpi.
2384	SAPONARIA L.	*Vaccaria* L.	Nei campi, fra le biade in tutte le provincie.
2385		*officinalis* L.	Presso le siepi ed i fossati, sui muri antichi e sulle rupi di tutto il Veneto.
2386		*ocymoides* L.	Nei colli e campi arenosi di tutto il Veneto, meno copiosa.
2387	CUCUBALUS L.	*bacciferus* L.	Nelle siepi, fra i cespugli e presso i fossati in tutte le provincie.
2388	SILENE L.	*gallica* L.	Fra le biade, e nei prati di tutto il Veneto.
		— β *quinquevulnera* (L.)	Nel Friuli inferiore (*Host*)
		— γ *anglica* (L.)	Fra le biade nel Trivigiano e Friuli.
2389		*cerastoides* L.	Nei colli Euganei, specialmente nel *Calaone* (*Sternberg*).
2390		*vespertina* Retz	Nei luoghi sabbiosi, marittimi del Veneziano, Padovano.
2391		*viscosa* Pers.	Presso le siepi, lungo le vie, nei pascoli arenosi presso Arta in Carnia e nel litorale friulano (*Pirona*).
2392		*glandulosa* Bertol.	Nei campi del Comelico nel Bellunese (*Facchini*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2393	SILENE L.	*italica* Pers.	Nei luoghi ghiajosi aprici del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Polesine, Friuli.
2394		*nemoralis* W. et K.	Nei colli graminosi selvatici del litorale friulano (*Koch*).
2395		*paradoxa* L.	Nei colli del Veronese e Vicentino.
2396		*nutans* L.	Nei prati e nei luoghi selvatici di tutte le provincie.
		— β *livida* (W.)	Nel Padovano (*Trevisan*).
		— β *quadrifida* (Poll.)	Nel Veronese e Bellunese.
2397		*viridiflora* L.	Al margine dei campi e nel *Bosco Fontana* nel Mantovano (*Barbieri*).
2398		*Otites* Smith	Nei campi arenosi, sui muri antichi e sulle rupi di tutto il Veneto.
		— β *Pseudo-Otites* (Bess.)	Nei monti.
2399		*inflata* Smith	Nei prati secchi, al margine delle vie, sui muri antichi di tutto il Veneto.
		— β *angustifolia* (Guss.)	Nei luoghi più magri.
2400		*uniflora* Rth.	Nelle alpi bellunesi e friulane.
		— β *maritima* (With.)	Nel Lido di Venezia (*Sternberg*, *Barbieri*).
2401		*Pumilio* Wulf.	Nei monti più elevati bellunesi e vicentini confinanti col Tirolo.
2402		*conica* L.	Fra le biade, nei campi arenosi del Mantovano, Veronese, Polesine, Veneziano e Friuli.
2403		*noctiflora* L.	Fra le biade nei monti di Asiago nei Sette Comuni Vicentini (*Montini*).
2404		*Armeria* L.	Nei luoghi rupestri e nei campi arenosi del Vicenti-

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			no, Padovano, Veneziano, Trivigiano e Friuli.
2405	SILENE L.	*cretica* L.	Fra le biade nel Vicentino, Padovano e Friuli.
2406		*linicola* Gmel.	Fra i lini e le biade nel Vicentino, Padovano, Trivigiano.
2407		*inaperta* L.	Nei campi presso Caneva ed altrove nel Friuli e nel Vicentino.
2408		*Saxifraga* L.	Nelle rupi montane e subalpine del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *petraea* (W. et K.)	Nel Bellunese (*Bérenger*).
2409		*quadrifida* L.	Nelle rupi alpine umide del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2410		*alpestris* Icq.	Nei boschi alpini e subalpini del Vicentino, Bellunese e Friuli.
2411		*rupestris* L.	Nelle rupi alpine e subalpine del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
2412		*acaulis* L.	Fra le fessure delle rupi umide alpine nel Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *exscapa* (All.)	Nel Bellunese e Friuli
		— γ *elongata* (Bell.)	Nel Bellunese.
2413	LYCHNIS L.	*Viscaria* L.	Nei luoghi collini, erbosi del Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli.
2414		*alpina* L.	Nei gioghi alpini granitici del Bellunese e Friuli.
2415		*Flos cuculi* L.	Nei prati fertili, e nei luoghi selvatici di tutte le provincie.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2416	LYCHNIS L.	*coronaria* L.	Spontanea nei monti vicentini e friulani e coltivata in tutti gli orti.
2417		*Flos Iovis* Lmk.	Nei prati montani ai confini del Veronese col Tirolo meridionale (*Pollini, Facchini*).
2418		*vespertina* Sibth.	Nelle siepi, nei cespugli e nei prati di tutte le provincie, comunemente.
2419		*diurna* Sibth.	Nei luoghi montani selvatici del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2420	AGROSTEMMA L.	*Githago* L.	Fra le biade in tutte le provincie, comunemente.
2421	DRYPIS L.	*spinosa* L.	Nei luoghi arenosi intorno a Torri nel Veronese e nel litorale friulano.

Ordine 9ta. — MALVACEE.

2422	LAVATERA L.	*thuringiaca* L.	Presso le siepi e nelle vie del litorale friulano (*Brumati*).
2423	ALTHAEA L.	*officinalis* L.	Nei prati umidi, alle sponde dei fossati in tutte le provincie.
2424		*taurinensis* DC.	Presso Bassano e nel Veronese.
2425		*cannabina* L.	Presso le siepi, e nei luoghi incolti del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Veneziano e Friuli.
2426		*hirsuta* L.	Nei campi e nei vigneti del Mantovano, Veronese, Padovano e Friuli.
2427		*narbonensis* L.	Nel Mantovano(*Barbieri*).
2428		*pallida* W. et K.	Lungo le vie e nei colli del Veronese e del Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2429	ALTHAEA L.	*rosea* Cav.	Presso i muri e lungo le vie, qua e là in tutto il Veneto, affatto naturalizzata.
2430	MALVA L.	***Morenii*** Pollini	Nei campi e presso le siepi del Veronese, Vicentino, Padovano, Veneziano e Trivigiano.
		— β *italica* (Poll.)	Nel Veronese, Vicentino, Padovano e Polesine.
2431		*Alcea* L.	Nei colli aprici del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2432		*moschata* L.	Nei colli petrosi incolti e nei vigneti del Bellunese e del Friuli inferiore.
2433		*sylvestris* L.	Nei luoghi incolti, nei calcinacci, presso le siepi di tutto il Veneto, comunemente.
2434		*mauritiana* L.	Nel Padovano (*Trevisan*), a Pietole nel Mantovano (*Barbieri*).
2435		*rotundifolia* L.	Nei luoghi incolti, presso i muri e le siepi in tutte le provincie.
2436		*borealis* Wallm.	Nei luoghi incolti di Casale Mantovano (*Masè!*).
2437	HIBISCUS L.	*Trionum* L.	Nei campi fra le biade in tutto il Veneto, ma non da per tutto.
2438		*pentacarpos* L.	Nei luoghi palustri del Veneziano, Polesine e Friuli raro.
2439		*roseus* Thore	Nei paludi del Mantovano, Polesine, Veneziano e Friuli.
2440	GOSSYPIUM L.	*herbaceum* L.	Coltivato in alcun paese pegli usi industriali.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2441	ABUTILON Tourn.	*Avicennae* Gärtn.	Al margine dei campi e presso i muri nel Mantovano, Veronese, Padovano e Friuli.
		Ordine **35**. — TIGLIACEE.	
2442	TILIA L.	*parvifolia* Ehrh.	Nei boschi e luoghi selvatici di tutte le provincie. Coltivasi pure nei viali.
2443		*grandifolia* Ehrh.	Nei boschi del Veronese, Vicentino e Friuli; è coltivato come la precedente.
		Ordine **36**. — IPERICINEE.	
2444	ANDROSAEMUM All.	*officinale* All.	Nei boschi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2445		*anglicum* (Hypericum anglicum *Bert.*)	Nelle rive del Brenta a *S. Fortunato* e nei boschi umidi di Angarano nel Vicentino (*Montini*, *Bertoloni*).
2446	HYPERICUM L.	*perforatum* L.	Nei prati al margine delle vie, presso le siepi di tutto il Veneto.
		— β *veronense* (Schr.)	Qua e là colla specie.
2447		*humifusum* L.	Nei pascoli e nei luoghi erbosi del Veronese, Vicentino, Padovano, Friuli.
2448		*tetrapterum* Fries	Presso le siepi e nei fossati di tutte le provincie.
2449		*quadrangulum* L.	Nei pascoli selvatici collini e montani del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2450		*montanum* L.	Nei luoghi erbosi, fra i cespugli dei colli e dei monti nel Mantovano, Veronese,

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2451	HYPERICUM L.	*hirsutum* L.	Nei boschi e nei luoghi selvatici di tutto il Veneto.
2452		*Coris* L.	Nei colli Veronesi e nei monti confinarii tra il Tirolo meridionale e il Veronese.
2453		*calycinum* L.	Naturalizzato in varii luoghi del Trivigiano e Padovano e coltivato in tutti i giardini.
		Ordine **97**. — TAMARICINEE.	
2454	TAMARIX L.	*gallica* L.	Nelle sabbie salse del Veneziano, Polesine e Friuli.
2455		*africana* Poir.	Nelle sabbie al Lido di Venezia (*Stur*).
2456	MYRICARIA L.	*germanica* Desv.	Nelle ghiaje e sabbie dei fiumi e torrenti in tutte le provincie.
		Ordine **98**. — ELATINEE.	
2457	ELATINE L.	*major* A. Br.	Nelle risaje del Mantovano, Veronese e Padovano.
		Ordine **99**. — AURANZIACEE.	
2458	CITRUS L.	*medica* Risso	Si coltivano comunemente pegli usi economici.
2459		*Limonium* Risso	
2460		*vulgaris* Risso	
2461		*Aurantium* Risso	
		Ordine **100**. — MELIACEE.	
2462	MELIA L.	*Azedarach* L.	Coltivata e quasi spontanea in molti luoghi del Veneto.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine **101**. — ACERINEE.	
2463	ACER L.	*Pseudoplatanus* L.	Nei boschi collini e montani del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli; e coltivato nelle altre provincie.
2464		*platanoides* L.	Nei boschi montani del Veronese, Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli.
2465		*campestre* L.	Nei boschi, nelle siepi e nei campi di tutto il Veneto.
		— β *austriacum* (Tratt.)	Nel Bellunese *(Sandi)*.
2466		*monspessulanum* L.	Nei luoghi montuosi sassosi del Veronese e del Friuli.
2467		*Negundo* L.	Coltivasi comunemente nei viali, nei boschetti e nei campi.
		Ordine **102**. — IPPOCASTANEE.	
2468	AESCULUS L.	*Hippocastanum* L.	Coltivasi comunemente nei viali e nei boschetti.
		Ordine **103**. — POLIGALEE.	
2469	POLYGALA L.	*nicaeensis* Risso	Nei colli erbosi intorno il lago di Garda e nel litorale friulano.
2470		*vulgaris* L.	Nei prati e pascoli di tutto il Veneto.
		— β *oxyptera* (Rchb.)	Nel Padovano, Trivigiano e Friuli.
		— γ *densiflora* Tausch.	Nei luoghi alpini.
2471		*comosa* Schk.	Nei prati e pascoli del Padovano, Trivigiano e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2472	POLYGALA L.	*exilis* DC.	Nel litorale Veneto (*Kellner, Zanardini*).
2473		*amara* L.	Nei prati umidi e nelle sabbie dei torrenti in tutte le provincie.
		— β *uliginosa* (Rchb.)	Qua e là colla specie.
		— γ *alpestris* (Rchb.)	Nei luoghi alpini.
2474		*Camaebuxus* L.	Nelle fessure delle rupi montane nel Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *purpurea*	Insieme alla specie.

Ordine **104.** — CELASTRINEE.

2475	STAPHYLEA L.	*pinnata* L.	Nei boschi e nei luoghi selvatici del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli
2476	EVONYMUS L.	*europaeus* L.	Nei boschi, nelle siepi e nei cespugli di tutte le provincie.
2477		*verrucosus* Scop.	Nei boschi montani presso Montalcone, Tarcento nel Friuli (*Pirona*).
2478		*latifolius* Scop.	Nei boschi montani del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.

Ordine **105.** — AQUIFOGLIACEE.

2479	ILEX L.	*Aquifolium* L.	Nei boschi del Veronese, Vicentino, Trivigiano e Friuli.
		— β *inermis*	Nei colli intorno il lago di Garda (*Pollini*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine 106. — RAMNEE.	
2480	ZIZYPHUS Tourn.	*vulgaris* Lmk.	Si coltiva e trovasi qua e là naturalizzato in tutte le provincie.
2481	PALIURUS Tourn.	*aculeatus* Lmk.	Nelle siepi e nei cespugli, coltivato o spontaneo in tutto il Veneto.
2482	RHAMNUS L.	*cathartica* L.	Nei boschi, nei cespugli e nelle siepi di tutto il Veneto.
2483		*infectoria* L.	Nei luoghi sassosi collini presso Monfalcone e S. Daniele nel Friuli (*Suffren*, *Pirona*).
2484		*saxatilis* L.	Nei luoghi rupestri montani del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2485		*pumila* L.	Nelle fessure delle rupi montane e subalpine del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2486		*Alaternus* L.	Nei luoghi sassosi aprici presso Monfalcone in Friuli (*Brumati*); coltivasi nei boschetti artificiali.
2487		*rupestris* Scop.	Nelle rupi montane del Vicentino e del Friuli.
2488		*Frangula* L.	Nei boschi, nei cespugli e nelle siepi ombrose di tutto il Veneto.
		Ordine 107. — AMPELIDEE.	
2489	VITIS L.	*vinifera* L.	Coltivata estesamente in tutte le provincie e in moltissime varietà.
		— β *sylvestris* Poll.	Nei boschi e nelle siepi di tutto il Veneto.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2490	AMPELOPSIS Mchx	*hederacea* Mchx.	Coltivasi dovunque per ornamento, ma si è resa spontanea in molti luoghi, persino in qualche boscaglia del Veneto.
		Ordine **108**. — EMPETREE.	
2491	EMPETRUM L.	*nigrum* L	Fra le rupi alpine presso Padon, nel M. Marmolata nel Bellunese, ai confini del Tirolo (*Ambrosi, Facchini*).
		Ordine **109**. — EUFORBIACEE.	
2492	BUXUS L.	*serpervirens* L.	Spontaneo e naturalizzato in tutte le provincie, ove pure coltivasi estesamente.
2495	EUPHORBIA L.	*Chamaesyce* L.	Nei luoghi coltivati ed incolti di tutte le provincie.
		— β *canescens* (L.)	Nel Mantovano, Veronese e Veneziano.
2494		*Preslii* Guss.	Nei luoghi incolti del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano e Veneziano.
2495		*Peplis* L.	Nei luoghi arenosi marittimi del Mantovano, Veneziano e Friuli.
2496		*helioscopia* L.	Nei campi, negli orti e nei luoghi incolti di tutto il Veneto.
2497		*platyphylla* L.	Nei campi, lungo le vie, nei siti incolti di tutte le provincie.
		— β *literata* (Icq.)	Nei luoghi marittimi a Monfalcone nel Friuli (*Koch*).
		— γ *stricta* (L.)	Qua e là colla specie.
2498		*dulcis* Icq.	Nei boschi collini ombrosi e luoghi selvatici del Man-

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			tovano, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2499	EUPHORBIA L.	*carniolica* Jcq.	Nei boschi collini e montani del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Friuli.
2500		*verrucosa* Lmk.	Nei pascoli secchi e nelle rupi colline di tutte le provincie.
2501		*epithymoides* L	Nei colli petrosi presso i bagni di Monfalcone nel Friuli (*Pirona*).
2502		*fragifera* Jan.	Nei monti petrosi del litorale friulano presso Duino (*Pirona*).
2503		*palustris* L.	Nei prati umidi e lungo i fossati in tutto il Veneto.
2504		*pilosa* L.	Nei luoghi selvatici del Padovano, Trivigiano e Veronese.
2505		*Gerardiana* Icq.	Nei campi arenosi del Veronese, Polesine e Padovano.
2506		*amygdaloides* L.	Nei boschi e nelle rupi montane del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2507		*Wulfenii* Hoppe	Nei luoghi sassosi marittimi del litorale veneto e friulano.
2508		*Cyparissias* L.	Nei campi, lungo le vie, nei luoghi incolti di tutte le provincie, comune.
2509		*Esula* L.	Lungo le vie e al margine dei campi nel Mantovano, Veronese, Padovano e Trivigiano, rara.
2510		*virgata* W. K.	Nei prati e lungo le vie nel litorale Friulano (*Pirona*).
2511		*saxatilis* Icq.	Nei luoghi rupestri montani del Vicentino, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2512	EUPHORBIA L.	*nicaeensis* All.	Nei luoghi incolti sterili del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli.
		— β *Baselicis* (Ten.)	A *Valstagna* e nel *Canale di Brenta* nel Vicentino (*Montini*).
2513		*Paralias* L.	Nei luoghi aremosi salsi del litorale veneto e friulano.
2514		*Myrsinites* L.	Nelle siepi dell' Isonzo presso Isola Morosina, e tra Aquileja e Monfalcone (*Sul fren, Pirona*).
2515		*segetalis* L.	Fra le biade e presso i muri del Friuli, ad Ignano (*Pirona*) e presso Monfalcone (*Brumati*).
2516		*Peplus* L.	Nei campi, negli orti e nei luoghi incolti di tutte le provincie.
		— β *peploides* (Gouan)	Qua e là.
2517		*terracina* L.	Nel Padovano (*Trevisan*)
2518		*falcata* L.	Fra le biade in tutte le provincie.
		— β *acuminata* (Lmk.)	Nel Padovano (*Romano*)
2519		*exigua* L.	Nei campi e nei luoghi coltivati di tutte le provincie.
		— β *retusa* Rth.	Nel Padovano e Veneziano
2520		*Lathyris* L.	Nei luoghi coltivati, presso i muri spontanea o naturalizzata.
2521	MERCURIALIS L.	*perennis* L.	Nei boschi montani e collini del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2522		*ovata* Hoppe	Nelle fessure delle rupi calcaree nei monti trivigiani (*Saccardo*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2523	MERCURIALIS L.	*annua* L.	Nei campi più feraci e nei luoghi incolti di tutte le provincie, comunemente.
2524		*ambigua* L.	Presso le terme Euganee nel Padovano (*Zanardini, Trevisan*).
2525	RICINUS L.	*communis* L.	Coltivato e quasi naturalizzato in molti paesi del Veneto.
2526	CROZOPHORA Neck.	*tinctoria* Juss.	Coltivato e quasi naturalizzato in molti paesi del Veneto.

Ordine 110. — TEREBINTACEE.

2527	PISTACIA L.	*vera* L.	Coltivato nei colli veronesi (*Pollini*).
2528		*Terebinthus* L.	Nei luoghi sassosi dei colli veronesi, vicentini, padovani e friulani.
2529	RHUS L.	*Cotinus* L.	Nei colli aprici sassosi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Friuli.
2530		*radicans* L.	Naturalizzato nelle siepi e sui muri in molti luoghi del Veneto.
2531		*Coriaria* L.	Nei luoghi sassosi del M. Baldo nel Veronese (*Moreni, Pollini*).
2532	AILANTHUS Desf.	*glandulosa* Desf.	Coltivato e reso quasi spontaneo per le siepi di tutto il Veneto.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine 111. — RUTACEE.	
2553	RUTA L.	*graveolens* L.	Nelle rupi e nei muri ed tichi del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Padovano, Bellunese e Friuli.
2554		*divaricata* Ten.	Nei luoghi sassosi del Veronese, Vicentino, Padovano, Friuli.
2555	HAPLOPHYLLUM Juss.	*patavinum* Juss.	Nei luoghi sassosi incolti dei colli Euganei nel Padovano.
2556	DICTAMNUS L.	*Fraxinella* Pers.	Nei luoghi selvatici sassosi dei colli veronesi, vicentini, padovani, bellunesi e friulani.
		— β *venosus* (Pir.)	Nel Friuli tra Faedis e Purzuso (*Pirona*)
		Ordine 112. — ZIGOFILLEE.	
2557	TRIBULUS L.	*terrestris* L.	Nei luoghi incolti, lungo le vie nel Mantovano, Veronese, Polesine, Padovano, e Veneziano.
		Ordine 113. — GERANIACEE.	
2558	ERODIUM Herit.	*cicutarium* Herit.	Nei campi e nei luoghi incolti di tutte le provincie.
		— β *maculatum* Koch	Nei colli di Fagagna nel Friuli (*Pirona*).
		— γ *praecox* (W.)	Nel Trivigiano, Padovano e Bellunese.
2559		*pimpinellifolium* W.	Nei luoghi incolti del Veneziano e del Padovano
2560		*moschatum* Herit.	Nei campi e lungo le vie del Veronese, Padovano, Polesine, Veneziano, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2541	HERODIUM Herit.	*ciconium* W.	Nei luoghi erbosi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Polesine, Bellunese e Friuli.
2542		*malacoides* W.	Presso i muri vecchi nel Mantovano, Veronese, Padovano, Polesine, Veneziano e Friuli.
2543	GERANIUM L.	*maritimum* Sm.	Al Lido di Venezia (*Stur*).
2544		*macrorrhizum* L.	Nei luoghi sassosi e nei muri vecchi di tutte le provincie, parcamente.
2545		*phaeum* L.	Nei monti e nei luoghi collini selvatici del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2546		*nodosum* L.	Nei luoghi selvatici sassosi del Veronese, Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli.
2547		*sylvaticum* L.	Nei prati selvatici montuosi del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2548		*pratense* L.	Nei pascoli montani del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
2549		*aconitifolium* Herit.	Nel M. Grappa del Vicentino e Trivigiano e nei monti tirolesi confinarii.
2550		*palustre* L.	Nei prati umidi nella *Valle del Fella* presso Moggio nel Friuli (*Pirona*).
2551		*sanguineum* L.	Nei pascoli collini e nelle siepi di tutte le provincie, più comune nella regione montana.
2552		*argenteum* L.	Nelle rupi calcaree alpine del Veronese, Trivigiano, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2553	GERANIUM L.	*pyrenaicum* L.	Nei pascoli selvatici dei monti veneti limitrofi ai tirolesi.
2554		*pusillum* L.	Al margine delle vie, presso i muri vecchi nel Veronese, Vicentino, Padovano, Veneziano, Trivigiano e Friuli.
2555		*dissectum* L.	Nei campi e lungo le vie in tutte le provincie.
2556		*columbinum* L.	Nelle siepi, nei cespugli e nei luoghi selvatici di tutto il Veneto.
2557		*rotundifolium* L.	Nei luoghi incolti e nei vigneti di tutte le provincie, ma non dovunque.
2558		*molle* L.	Al margine delle vie, nei prati e luoghi erbosi di tutte le provincie.
		— β *grandiflorum* Vis.	Qua e là comunemente
2559		*lucidum* L.	Nei boschi collini del Veronese, Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli.
2560		*divaricatum* Ehrh.	Nel M. Baldo del Veronese (*Barbieri*).
2561		*Robertianum* L.	Nei luoghi incolti ombrosi, nei boschi e nelle siepi di tutto il Veneto.

Ordine [illegible]. — LINEE.

2562	LINUM L.	*gallicum* L.	Nei luoghi sassosi del Mantovano, Veronese, Padovano, Veneziano e Friuli.
2563		*strictum* L.	Nei colli erbosi presso Artegna, nel litorale friulano e nel veneziano.
2564		*nodiflorum* L	Nei campi di Val Donega nel Veronese (*Seguier*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2565	LINUM L.	*maritimum* L.	Nei prati salsi del Padovano, Veneziano e Friuli.
2566		*flavum* L.	Nei prati e al margine delle vie nel Friuli (*Pirona*), nel M. Baldo ? (*Pona*).
2567		*usitatissimum* L.	Coltivasi estesamente, ma trovasi spesso inselvatichito sulle vie, presso i muri di tutto il Veneto.
2568		*alpinum* Icq.	Nei pascoli alpini e subalpini del Trivigiano, Vicentino, Bellunese e Friuli.
2569		*austriacum* L.	Nei luoghi palustri presso Villaraspa e Monfalcone nel Friuli (*Pirona*).
2570		*angustifolium* Huds.	Nei luoghi sassosi aprici nel Mantovano, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2571		*narbonense* L.	Nei prati montuosi del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2572		*tenuifolium* L.	Nelle ghiaje e nei luoghi incolti aridissimi di tutto il Veneto.
		— β *caespitosum* Pir.	Sulle rupi presso Gemona nel Friuli (*Pirona*).
2573		*hirsutum* L.	Nei prati e colli del Friuli (*Pirona*) e nel M. Baldo (*Seguier*).
2574		*viscosum* L.	Nei prati e sulle rupi del Veronese, Vicentino, Veneziano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2575		*catharticum* L.	Nei prati e pascoli di tutto il Veneto.
	Ordine 115. — OSSALIDEE.		
2576	OXALIS L.	*stricta* L.	Nei campi, presso le siepi e nei boschetti di tutte le provincie.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2577	OXALIS L.	*corniculata* L.	Fra le fessure dei muri vecchi, fra i sassi e negli orti di tutto il Veneto.
		— *β villosa* (M. Bieb.)	Sui muri vecchi del Padovano e del Trivigiano.
2578		*Acetosella* L.	Nei luoghi umidi dei boschi collini e montani del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
	Ordine 116. — BALSAMINEE.		
2579	IMPATIENS L.	*Noli-tangere* L.	Nei luoghi selvatici ombrosi dei monti veronesi, vicentini, trivigiani, bellunesi e friulani.
2580		*Balsamina* L.	Coltivasi in tutti gli orti per ornamento, donde sfugge nelle vicinanze.
	Ordine 117. — ENOTEREE.		
2581	OENOTHERA L.	*biennis* L.	Nei luoghi incolti, negli alvei dei torrenti, presso i muri di tutte le provincie, ove coltivasi pure per ornamento.
2582	EPILOBIUM L.	*angustifolium* L.	Nei luoghi umidi dei boschi nel Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Polesine, Bellunese e Friuli.
2585		*Dodonaei* Vill.	Nei luoghi ghiajosi sterili della pianura e dei monti in tutto il Veneto.
		— *β angustissimum* (Ait.)	Qua e là.
2584		*hirsutum* L.	Alle sponde dei fossati e nelle paludi di tutte le provincie, copiosamente.
		— *β intermedium* (Mer.)	Qua e là.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2585	EPILOBIUM L.	*parviflorum* Schreb.	Nei luoghi acquosi di tutto il Veneto copiosamente.
		— *β rivulare* (Wahlb.)	Lungo i rivoli montani.
2586		*montanum* L.	Nei boschi collini e montani del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— *β lanceolatum* Koch	Nei monti vicentini (*Facchini*).
		— *γ verticillatum* Koch	Insieme alla specie, di rado.
		— *δ collinum* (Gm.)	Nel Bellunese (*Sandi*).
2587		*palustre* L.	Nei prati acquitrinosi e palustri del Mantovano, Vicentino, Padovano e Bellunese.
2588		*tetragonum* L.	Nei luoghi paludosi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Polesine e Veneziano.
2589		*róseum* Schreb.	Nei luoghi ombrosi palustri del Veneziano, Bellunese e Friuli.
2590		*trigonum* Schrank.	Nei boschi umidi alpini del Bellunese (*Sandi, Facchini*) e del Vicentino (*Montini*).
2591		*origanifolium* Lmk.	Nei luoghi umidi e subalpini del Veronese e Vicentino.
2592		*alpinum* L.	Nei luoghi palustri ombrosi del M. Nossfeld presso Pontebba nel Friuli (*Pirona*).
2593	CIRCAEA L.	*lutetiana* L.	Nei boschi ombrosi e nei luoghi selvatici di tutte le provincie.
2594		*intermedia* Ehrh.	Nei monti del Veronese, Vicentino e Bellunese nei luoghi boschivi umidi.
2595		*alpina* L.	Nei boschi montani ed alpini del Veronese, Vicenti-

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			no, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2596	ISNARDIA L.	*palustris* L.	Nei fossati e nelle paludi di tutte le provincie, comune.
		Ordine 118. — ALORAGEE.	
2597	HIPPURIS L.	*vulgaris* L.	Nei rivoli e nei fiumi di tutte le provincie, ma non in ogni sito.
2598	MYRIOPHYLLUM L.	*verticillatum* L.	Nei fossati e nei luoghi acquosi di tutto il Veneto.
		— *β intermedium* Koch	Qua e là.
2599		*pectinatum* DC.	Nei fossati e paludi del Mantovano, Padovano e Trivigiano.
2600		*spicatum* L.	Nei fossati e nei fiumi di tutto il Veneto, copiosamente.
2601	TRAPA L.	*natans* L.	Negli stagni e laghi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Polesine, Veneziano, Friuli e Bellunese.
		Ordine 119. — CALLITRICHINEE.	
2602	CALLITRICHE L.	*stagnalis* Scop.	Nei fossati di lento corso presso S. Vito di Friuli (*Perona*).
2603		*verna* Kütz.	Nei fossati e nei fiumi di tutte le provincie.
2604		*hamulata* Kütz.	Colla precedente.
2605		*autumnalis* L.	Colla precedente.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine 120. — LITRARIE.	
2606	SUFFRENIA Bell.	*filiformis* Bell.	Nelle risaje del Padovano e del Veronese.
2607	PEPLIS L.	*Portula* L.	Nei pascoli umidi, paludosi del Veronese, Vicentino e Padovano.
2608	AMMANNIA L.	*verticillata* Lmk.	Nei luoghi paludosi e nelle risaje del Mantovano, Veronese e Padovano.
2609	LYTHRUM L.	*Salicaria* L.	Alle sponde dei fossati e nelle paludi di tutte le provincie.
		— β *bracteosum* DC.	A Valdobbiadene nel Trivigiano (*Bérenger !*)
2610		*Thymifolia* L.	Nei luoghi acquosi a Sabbionetta e Luzzara nel Mantovano (*Barbieri, d'Arco !*).
2611		*Hyssopifolia* L.	Nei pascoli umidi e nelle paludi del Veronese, Vicentino, Mantovano, Padovano, Polesine, Veneziano e Friuli.
2612		*geminiflorum* Bert.	Alla *rotta* di Luzzara lungo l' argine della Tagliata nel Mantovano (*Barbieri j, Cesati*).
		Ordine 121. — MIRTACEE.	
2613	MYRTUS L.	*communis* L.	Nelle rupi intorno a Duino nel Friuli, raro. Coltivasi nei boschetti e giardini di tutto il Veneto.
2614	PUNICA L.	*Granatum* L.	Si coltiva ed è quasi spontaneo presso le case e nei broli di tutte le provincie,

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			specialmente nella regione collina.
2615	PHILADELPHUS L.	*coronarius* L.	Nelle fessure delle rupi montane del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli. Coltivasi eziandio nei boschetti e nei giardini di tutto il Veneto.
		Ordine 122. — POMACEE.	
2616	CYDONIA Tourn.	*vulgaris* Pers.	Nelle rupi e lungo le vie a S. Giovanni, Duino nel Friuli. Coltivasi ed è quasi spontaneo nelle siepi e cespugli di tutto il Veneto.
2617	PYRUS L.	*communis* L.	Nelle siepi e nei boschi di tutte le provincie, e coltivato estesamente.
2618		*Malus* L.	Come la precedente.
2619	SORBUS L.	*domestica* L.	Nei boschi del Mantovano, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli, e coltivato frequentemente.
2620		*Aucuparia* L.	Nei boschi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2621		*Aria* Crtz.	Nei boschi montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2622		*torminalis* Crtz.	Nei boschi e luoghi selvatici del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trevigiano, Bellunese e Friuli.
2625		*Chamaemespilus* Crtz.	Nelle rupi alpine del Veronese, Vicentino, Trivigiano e Bellunese.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2624	MESPILUS L.	*germanica* L.	Nei boschi del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli; e coltivato in tutte le provincie.
2625	A MELANCHIER Mnch.	*vulgaris* Mnch.	Nelle fessure delle rupi montane del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2626	COTONEASTER Med.	*vulgaris* Lindl.	Nei luoghi sassosi montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *tomentosa* (Lindl.)	Nei monti confinarii tra il Veneto e il Tirolo.
2627	CRATAEGUS L.	*Oxyacantha* L.	Nei cespugli e nelle siepi di tutte le provincie, più comune nella regione della pianura.
		— β *oxyacanthoides* (Thuill.)	Nel Mantovano(*Barbieri*).
2628		*monogyna* Icq.	Nelle siepi, nei cespugli e nei boschi di tutto il Veneto, più copioso nella regione collina e montana.
2629		*Azarolus* L.	Nei cespugli collini del litorale friulano (*Pirona*). Coltivasi in tutte le provincie, specialmente nella regione collina e montana.
2630		*Pyracantha* Pers.	Nel Mantovano (*Barbieri*) e nel Padovano (*Trevisan*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine 123. — SANGUISORBEE.	
2631	ALCHEMILLA L.	*vulgaris* L.	Nei prati e pascoli della pianura e dei monti in tutto il Veneto.
		— β *montana* (W.)	Nei monti veronesi, vicentini e bellunesi.
		— γ *fissa* (Schumm.)	Nei pascoli alpini ai confini tra il Tirolo e il Bellunese, presso S. Pellegrino (*Facchini*) e nel M. Grappa (*Spranzi*).
2632		*alpina* L.	Nelle alpi granitiche e calcaree del Veronese, Vicentino e Friuli.
2633		*arvensis* Scop.	Nei campi di tutte le provincie, copiosamente.
2634	SANGUISORBA L.	*officinalis* L.	Nei prati umidi, paludosi di tutte le provincie.
2635	POTERIUM L.	*Sanguisorba* L.	Nei prati e luoghi erbosi magri di tutte le provincie.
2636		*polygamum* W. et K.	Nei luoghi erbosi secchi dei monti friulani (*Pirona*) e verosimilmente delle altre provincie.
		Ordine 124. — ROSACEE.	
2637	ROSA L.	*lutea* Mill.	Nelle siepi del Veneziano (*Zanardini*) e coltivata per ornamento.
2638		*pimpinellifolia* DC.	Nelle siepi, nei colli incolti e nei declivi petrosi dei monti del Veronese, Vicentino, Polesine, Bellunese e Friuli.
		— β *spinosissima* (L.)	Nei monti.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2639	ROSA L.	*alpina* L.	Nei luoghi rupestri montani ed alpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2640		*cinnamomea* L.	Nei cespugli del Padovano e Friuli.
2641		*rubrifolia* Vill.	Nelle rupi montane del Bellunese e Friuli.
2642		*glandulosa* Bell.	Nei luoghi subalpini del Bellunese e Friuli.
2643		*canina* L.	Nelle siepi e nei cespugli di tutto il Veneto.
		— β *dumetorum* (Thuill.)	Qua e là.
2644		*collina* Icq.	Nelle siepi e cespugli del Mantovano, Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *alba* (L.)	Nel Padovano, Vicentino e Bellunese.
2645		*rubiginosa* L.	Nelle siepi e nei luoghi selvatici del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Veneziano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *agrestis* (Savi)	Nel Mantovano, Veronese. Vicentino. Padovano e Bellunese.
		— γ *sepium* Thuill.	Nel Veneziano (*Zanardini*).
2646		*tomentosa* Sm.	Nei cespugli montani del Vicentino e Bellunese.
2647		*arvensis* Huds.	Nei boschi e nelle siepi del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Veneziano e Bellunese.
2648		*sempervirens* L.	Nei luoghi sassosi del litorale veneto e friulano.
2649		*gallica* L.	Nelle siepi, nei cespugli e nei boschi di tutto il Veneto.
		— β *pumila* (Icq.)	Qua e là.
		— γ *Polliniana* (Spr.)	Nel Veronese e Vicentino.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2650	ROSA L.	*centifolia* L.	Coltivate e quasi naturalizzate in tutto il Veneto.
2651		*indica* Mill.	
2652		*damascena* L.	
2653	DRYAS L.	*octopetala* L.	Nei pascoli alpini donde discende nell' alveo dei torrenti nel Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2654	GEUM L.	*urbanum* L.	Nei luoghi erbosi e selvatici di tutte le provincie.
2655		*rivale* L.	Nei prati umidi, e al margine dei fossati nel Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— β *hybridum* (Wulf.)	Nel M. Dimon nel Friuli. (*Pirona*).
2656		*reptans* L.	Nelle alpi veronesi, vicentine, bellunesi e friulane
2657		*monianum* L	Nei pascoli alpini e subalpini del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
		— β *minus* Poll.	Nel M. Baldo (*Pollini*)
2658	RUBUS L.	*idaeus* L.	Nei boschi montani di tutto il Veneto, e coltivato e naturalizzato nella pianura.
		— β *laevis* Bauch.	Nel Veronese e Vicentino
2659		*fruticosus* L.	Nelle siepi e nei cespugli di tutto il Veneto, comunemente.
		— β *collinus* (DC.)	Nelle colline.
2660		*corylifolius* Smith	Nei cespugli del Veronese, Veneziano, Padovano e Friuli.
2661		*tomentosus* Borkh.	Nel Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Friuli, nei boschi.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2662	RUBUS L.	*glandulosus* Bell.	Nei boschi e nei cespugli del Mantovano, Veronese, Vicentino e Bellunese.
		— β *simplicifolius* (*)	Nel M. Portule del Vicentino *(Spranzi)*.
2663		*caesius* L.	Nei boschi e nei luoghi selvatici umidi di tutte le provincie.
2664		*saxatilis* L.	Nei luoghi selvatici montani e subalpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2665	KERRIA DC.	*japonica* DC.	Naturalizzata negli orti e nelle siepi di quasi tutte le provincie.
2666	FRAGARIA L.	*vesca* L.	Nei luoghi erbosi, presso le siepi e nei boschi di tutto il Veneto.
		— β *semperflorens* (Duch.)	Coltivata e spontanea ove la specie.
2667		*collina* Ehrh.	Nei luoghi erbosi magri e nei pascoli collini del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2668		*elatior* Ehrh.	Nei boschi montani del Padovano, Bellunese e Friuli, e coltivata negli orti.
2669		*grandiflora* Ehrh.	Coltivata comunemente.
2670		*indica* Andr.	Coltivata nei giardini e naturalizzata persino lungo le vie pubbliche di alcune città venete.
2671	COMARUM L.	*palustre* L.	Nei luoghi paludosi alpini del Vicentino, Bellunese e Friuli.

(*) Le foglie superiori sono affatto semplici, il rimanente della pianta è eguale alla specie.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2672	POTENTILLA L.	*supina* L.	Nei luoghi ombrosi, umidi presso Lazise nel Veronese (*Pollini*, *Parolini*).
2673		*norvegica* L.	Nei boschi presso Primiero ai confini tra il Veneto e il Tirolo, rarissima (*Facchini*).
2674		*rupestris* L.	Nei prati e nelle rupi montane del Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2675		*anserina* L.	Nei pascoli, lungo le vie in tutte le provincie.
2676		*recta* L.	Nei colli aprici, sui muri vecchi di tutte le provincie
2677		*obscura* W.	Nei muri antichi e luoghi erbosi secchi nel Padovano, Vicentino, Friuli.
2678		*hirta* L.	Nei luoghi secchi erbosi del Mantovano, Padovano, Vicent., Bellunese e Friuli
		— β *angustifolia* (DC.)	Nel litorale friulano (*Bramati*).
		— γ *pedata* (W).	Intorno i bagni di S. Giovanni ai confini del Friuli (*Stur*).
2679		*inclinata* Vill.	Nei colli Euganei del Padovano (*Montini*), a Zovello nel Friuli (*Morassi*).
2680		*valderia* Wulf.	Nel Friuli orientale (*Wulfen*, *Neilreich*).
2681		*argentea* L.	Nei pascoli e nei colli aprici secchi di tutte le provincie.
2682		*reptans* L.	Nei pascoli umidi, alle sponde dei fossati in tutto il Veneto.
2683		*Tormentilla* Sibth.	Nei pascoli e prati di tutte le provincie, comunemente
2684		*aurea* L.	Nei pascoli montani e alpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2685	POTENTILLA L.	*alpestris* Hall. f.	Nei monti più elevati del Vicentino, Trivigiano, Bellunese, Friuli e Veronese.
2686		*verna* L.	Nei pascoli della pianura e dei monti in tutto il Veneto.
		— β *crocea* Koch	Nelle colline apriche.
		— γ *pusilla* (Host.)	Nei monti.
2687		*opaca* L.	Nei cespugli e nelle rupi degli Euganei nel Padovano e dei monti del Vicentino, Trivigiano e Bellunese.
2688		*grandiflora* L.	Nelle alpi più elevate del Vicentino, Bellunese e Friuli.
2689		*alba* L.	Nei pascoli secchi dei monti e della pianura in tutto il Veneto.
2690		*Fragariastrum* Ehrh.	Nei colli cespugliosi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Friuli.
2691		*caulescens* L.	Nelle fessure delle rupi calcaree colline e montane del Mantovano, Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2692		*Clusiana* Icq.	Nelle fessure delle rupi nelle Alpi Carniche più elevate, nel Friuli (*Brumati*).
2693		*nitida* L.	Nelle fessure delle rupi alpine del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2694	SIBBALDIA L.	*procumbens* L.	Nelle rupi alpine del Vicentino, Bellunese e Friuli.
2695	AGRIMONIA L.	*Eupatoria* L.	Nei luoghi erbosi, lungo i margini delle vie, presso le siepi di tutte le provincie.

(Continua.)

Digitized by Google

Digitized by Google

NOTIZIE

INTORNO

AGLI STATUTI COMUNALI DI CIVIDALE DEL FRIULI

DEL DOTT. MICHELE LEICHT

I.

La prima e più completa forma, assunta dalle società italiane in quel grande periodo che ha nome dal rinascimento della civiltà, sta scritta negli statuti dei nostri Comuni, e senza tema di andare errati possiamo aggiungere, che la storia di questo grande avvenimento non potrà mai dirsi completa finchè gli studii non prendano per base questi corpi di legislazione che segnano i diversi stadii di modificazione, di svolgimento, degli organismi comunali, e precisano la vera fisonomia della vita civile, economica e sociale.

Delle analisi parziali, per quanto siano avvalorate d'ingegno e di talento, non potranno mai condurre se non a risultati di dettaglio, e perciò in pressochè tutti i lavori che intorno a questo importante soggetto furono fatti da persone di grande levatura, noi osserviamo contrapporsi alla splendida magnificenza delle teorie la povertà insufficiente delle prove.

Digitized by Google

Ma se è pur duro il confessare che gran parte di questa colpa è nostra, perchè non avevamo portati innanzi tutti quei materiali che al grande studio rendevansi necessarii, è pur confortante di essere in grado tuttavia di prestare un' opera devota e coscienziosa alla riparazione.

Sviscerando la storia delle costituzioni comunali, si potrà giungere alla scoperta di quelle basi sulle quali primamente appoggiarono, di quegli elementi che concorsero a sostenerle; si potranno avvertire le cause che sorsero a perfezionarle od a combatterle e nella procedenza dei poteri, nel vario movimento delle giurisdizioni, nella vicenda degli interessi si giungerà a riconoscere quello, che indarno si è cercato fino ad ora coll' astrazione delle teorie e colla nuda prepotenza dell' ingegno.

Se noi abbiamo tanta serie di fatti da raccogliere, da criticare, da coordinare, è inutile di abbandonarci alla voluttà di perigliose divinazioni, è fallace obbliare il positivo per crearsi delle ipotesi farraginose, è ingiusto il fraudare l' avvenire di materiali che possono eventualmente perdersi, e di quel lavoro che, se si fosse fatto prima di noi, sarebbe stato più completo, e ne avrebbe risparmiato tanti equivoci e tante delusioni.

Ognuno alla sua volta ha gridato contro i raccoglitori: io ho sorriso quando si sono incoronati di celebrità, ma li onoro pel benefizio reale e positivo che hanno fatto al loro paese e, se la diligenza e la critica andassero del pari allo interessamento, la mia considerazione si accrescerebbe a dismisura.

Pure, fra tutti gli statuti italiani, avrebbero dovuto avere un posto distinto quelli che riflettono i Comuni, che già costituirono il pervetusto patriarcato.

Molto probabilmente questo principato ecclesiastico

Digitized by Google

deve la sua prima origine a quella organizzazione bizantina, che gli imperatori d' oriente cercarono estendere su tutti i centri litorani dell' Italia, quando conobbero che le condizioni di questo paese minacciavano trascinarlo fuori della loro orbita.

Forse, prevalendosi della tradizione del pontificato massimo, e di quella influenza che avevano esercitata sulla nascente Chiesa di Cristo, essi avevano divisi i poteri fra il vescovo ed il *magister militum*, avvalorando le opposizioni del primo a quella Roma spirituale che già manifestava delle tendenze assorbitrici, e contenendo colla potenza dell' altro quelle suscettività autonomiche che nella lotta potessero appalesarsi.

Aquileja e Ravenna hanno dei singolari punti di contatto, e le pretese del patriarca di Grado sulle giurisdizioni della nuova Venezia, servono a dimostrare quale fosse lo spirito che animava quel porporato.

Se Roma si fosse mantenuta sul terreno spirituale, avrebbe potuto riparare molti di quei danni; ma la prepotenza degli avvenimenti e la vanità d' impero la condussero in quelle fatali deviazioni che furono sorgente d' incommensurabili danni alla civiltà ed all' Italia, ed in quei traviamenti di principio per cui appena oggi s' intravede la via al periglioso ritorno.

La infedeltà del vescovo dei vescovi, poteva apprendere ai suoi subordinati la fatale dottrina, e bisogna convenire che quelli di Aquileja non mancarono all' appello.

Nell' eresia dei tre capitoli si scostano da Roma e professano, in confronto di Bisanzio, una indipendenza che interrompe quella continuità che tanto faticosamente si manteneva nel fondo dell' Adriatico, e che si cerca di rannodare colla costituzione del patriarcato di Grado.

Digitized by Google

Severo è trascinato a Ravenna, costretto all' abjura e rimesso in libertà. Tornato in sede, riconferma le opinioni primitive. Fortunato da Pola, vescovo di Grado (628 ?) spoglia le chiese ortodosse istriane, e la sua stessa episcopale, e passa in terraferma, accettando le teorie aquilejensi sui tre famosi capitoli, e continuando quelle opposizioni a Roma, che durarono centoquarantun anno circa.

L' arrivo dei Longobardi aveva seminato il terrore, ma il patriarca di Aquileja si teneva abbastanza forte da usare al vescovo Amatore le violenze, riportate da Paolo Diacono. Da un preliminare di questo genere sarebbe da attendersi una opposizione irreconciliabile, ma invece bentosto il patriarcato colle arti della politica arriva a persuadere quegli arditi guerrieri a passare da una fede eterodossa ad un' altra che non era della più perfetta ortodossia, intorbidando le ascetiche contemplazioni della pia Teodolinda.

Allo arrivo dei Franchi il prete aquilejense sfugge alla grande jattura, e lo troviamo quindi allato al vincitore, afforzato d' influenza, blandito e circondato dal fascino del miracolo e della profezia.

La conservazione del marchesato cividalese, e le donazioni fatte in questo torno al patriarcato, lascierebbero in dubbio che la potenza politica abbiasi a datare da quest' epoca ; ma noi potressimo credere che il ducato longobardo fosse stata una sottrazione, ed in ogni caso ci resterebbe ancora tutto quel margine di territorio, che non è dalle imperiali donazioni compreso.

Qui la vicenda politica e la contraddizione religiosa cominciano a farsi più precise. A Bisanzio e Roma si sostituiscono il papato e l' impero, mentre nelle lotte dei grandi poteri trova modo di germinare una terza esistenza, che

Digitized by Google

fino a questo punto era rimasta occulta, e che d'ora innanzi troveremo attiva, pretenziosa, assorbitrice, caparba, il Comune.

Cercando bilicarsi fra il padrone politico e lo spirituale, il patriarca cade ora sotto il flagello dell' uno, ora sotto le folgori dell' altro.

Cercando il contrappeso dovunque fosse possibile di trovarlo, trascina il paese fuori della sua orbita in questioni religiose, così che Volrico II non trova alcuno che nel sabbato santo osasse commemorare nelle sacre funzioni il papa Alessandro, ed ommettere la commemorazione dell' antipapa Ottaviano.

Cercando giovarsi delle divisioni tra i feudali ed il popolo, ora trova il pugnale della Richinvelda, ora deve combattere i Comuni contro di lui confederati.

Cercando mantenersi fra le aspirazioni di Gorizia e Venezia, fa lega coi Da Camino e coi Carrara, subisce la prigionia di Gregorio e la umiliazione di Popone, finchè si vede diviso fra i due più giovani stati, che nella individuazione dei poteri raffigurano più nettamente i nuovi tempi.

Sigeardo subisce la scomunica da Clemente II, Pellegrino è perseguitato d' ogni maniera, Uldarico si fa carceriere di Pasquale II, Gerardo è deposto come scismatico da Onorio II, Pellegrino II è scomunicato da Alessandro III, Uldarico accompagna Barbarossa in Lombardia, Uldarico II è colpito dalla scomunica di Urbano III, Bertoldo Ghibellino è scomunicato, come guelfo deve combattere Eccelino, Gregorio di Montelongo subisce la prigionia del conte di Gorizia, Raimondo della Torre trascina il paese a combattere pegli interessi della sua casa, Ottobuono dei Bassi, partigiano dell' impero, patisce i danni dei Da Camino, partigiano del papato deve difendersi dal conte di Gorizia.

Digitized by Google

I papi son così poco persuasi delle attitudini dei patriarchi, che Innocenzo III, inviando a Volchero il pallio metropolitico (1204), esige che giuri dipendere dal pontefice anche nella opinione politica (Rubeis, col. 656).

Filippo di Carinzia, Corrado di Polonia, Pietro Gera Pagano della Torre fomentano le guerre civili, finchè arriva Bertrando, il quale s' oppone del pari alle esorbitanze guelfe come alle invasioni ghibelline.

Osservando la reazione feudale contro di lui costituitasi e l' ossequio popolare, che ancora la circonda delle sue simpatie, dovrebbe credersi che avesse cercato di metter freno alle prepotenze castellane, attirando sopra di sè quei furori che lo sacrificarono alla Richinvelda, e sottoposero parecchie potenti case friulane al sanguinoso flagello di Nicola di Lussemburgo.

La feudalità avrebbe dovuto avviluppare talmente la vita comunale friulana da soffocarne la vegetazione, se la vicenda dei patriarchi guelfi e ghibellini non avesse condotti questi castellani alle opposizioni violente, assoggettandoli a quelle reazioni per cui tante illustri prosapie andarono estinte.

Qui però rimarrà sempre a sciogliersi la questione se questi feudali siano scesi al Comune per invaderlo, siansi uniti a costituirlo o siano convenuti per afforzarlo.

Probabilmente a quella legge generale, cui sospirano molti storici, devono sostituirsi le condizioni particolari ed aspettarsi dalla coordinazione degli avvenimenti quella spiegazione, che fino ad ora sarebbe di troppo azzardata.

Digitized by Google

II.

Hegel sostiene che fino al 1055 i duchi della Carinzia seguitassero a chiamarsi marchesi del Friuli.

L'anonimo cronista, riportato da mons. Fontanini, porgerebbe una donazione del ducato di Cividale, fatta da Corrado imperatore al patriarca Popone (1019 a 1042).

Stenkel propugna che la contea cividalese non sia caduta sotto alla giurisdizione della chiesa aquilejense se non nel 1077.

Certo si è, che in quel torno di tempo le donazioni di fondi, diritti, giurisdizioni, piovevano sui monasteri, sulle abbazie, sugli episcopati, e sul patriarcato in una maniera veramente singolare.

Bisogna convenire che, se l'aristocrazia della spada non avesse combattuta l'invasione del pastorale, ben difficilmente saressimo oggi arrivati alla prevalenza dell'aristocrazia della penna.

L'ambiente cividalese era striato di legislazioni diverse che s'intersecavano da lungo tempo senza confondersi. La costituzione cividalese non si sa precisamente quando incominci a passare dal marchese franco alla giurisdizione aquilejese.

Le annotazioni dei notai, i documenti di donazioni, i testamenti segnano qualche traccia, ma la serie cronologica non potè ancora essere stabilita, ed i veri limiti e i veri aspetti d'ogni successiva formazione non possono nelle condizioni attuali precisarsi.

Nello statuto Caiselli sono obbligati i chierici a servire nelle wayte e schiriwayte del Comune.

Nella introduzione allo stesso statuto si portano con

Digitized by Google

evidente ostentazione le opinioni dei giureconsulti sull' autonomia comunale.

Nel 1378 in pien Consiglio (rengo) Giacomo di Ermanno, gastaldo di Cividale, dichiara solennemente di non consentire a veruna disposizione, che deroghi in alcuna maniera alle giurisdizioni patriarcali.

Si potrebbe osservare, che ad ogni momento si trova questa autonomia, che s' affretta a professarsi, ma è dessa una forma precorsa che tende a rivivere, sono degli assorbimenti che intendono a legittimarsi?

Si propenderebbe pell' invasione patriarcale se si bada che Ottobuono domanda al Comune di Cividale, nel 1310, che ratifichi la pace da esso fatta coi Veneziani; se si bada che alla morte del patriarca i cividalesi mettevano un loro rappresentante a Venzone e a Suffumbergo per custodire queste due chiavi delle vallate friulane all' arrivo del nuovo principe.

Ma si propenderebbe per l' assorbimento comunale se si pone mente alla traslazione della residenza, che lascia scorgere l' atmosfere cividalesi fossero poco omogenee ai successori di san Paolino.

Le carezze fatte ai Comuni, è ben evidente che erano altrettanti mezzi per indurli a favorire il nuovo principe, e controoperare a quegli assunti, che forse fino al giorno innanzi avevano costituito un dogma religioso, sociale e politico; ma resta altrettanto fondato il dubbio, che i comuni aristocratici possano essere stati costituiti da quegli ottimati ch' erano risoluti di vivere indipendenti, ovvero meno dipendenti e s' aggruppavano sotto ad un nuovo nome, affine di rendere incolpabili le loro resistenze, più determinata la loro azione, e più difficile la repressione.

Se il padrone era abbastanza forte per chiudere il pu-

Digitized by Google

gno, allora al Guelfo si opponeva il Ghibellino, il nobile scendeva in piazza, solleticava le facili suscettività del popolano, prometteva per non mantenere, accordava col proposito di ritirare, appena passato il pericolo, e la guerra si faceva.

Queste vicende tendevano sempre a tirare il paese in mezzo alle lotte italiane, e per indicarne una sola, basti che nel 15 settembre 1219 i feudali friulani stringono alleanza col Comune di Treviso, obbligando così il patriarca a gettarsi dalla parte opposta, ciò ch' egli fa, dichiarandosi nell' 11 settembre 1221 cittadino di Padova.

Il patriarca guelfo tirava ad imporre uomini e istituzioni conformi ai suoi interessi, il patriarca ghibellino vuol condurre uomini, istituzioni, interessi, in modo da giovare ai suoi padroni, il paese travagliato da tanta miscela era impotente a compiere in breve tempo una faticosa assimilazione, ogni età lasciava un segno, ogni forma una diversità, ogni avvenimento una traccia; ma il popolo, che perdeva il concetto dell' Autorità, sentiva germinare dentro di sè la coscienza di quella individualità che tutti gli negavano.

Di tanto scema il potere patriarcale, di tanto scrolla la forza feudale, e di tanto cresce il Comune.

In mezzo a questo apparire e scomparire d' uomini e di principii, a questo avvicendarsi di condizioni, il popolo affina i suoi mezzi, impara, s' addestra, si conosce, si rinfranca, s' alza, domanda, vuole, si prende ed il nobile rinculà dentro del suo torrione, come un giorno aveva fatto rientrare il patriarca nel suo palazzo e portar in giro pel Friuli le vagabonde sue residenze.

Ma l' autorità comunale professa più gagliardamente la sua autonomia, tenta nuove forme, raccoglie le sue consuetudini, codifica le leggi, coglie ogni occasione per intrammettersi nelle trattative, manda ambasciatori a Buda, a Ro-

Digitized by Google

ma, a Venezia, rinnega i nuovi patriarchi, più forse per avere a far la pace con essi di quello sia per oppugnarli, finchè nel 1399 arriva a delegare i suoi deputati per divisare quello che torni del bene, dell' utile, dell' onore della repubblica (Nicoletti).

III.

Siccome attinente alla materia, indico per primo un codice cartaceo esistente nell' archivio notarile della provincia del Friuli contenente:

I. I privilegii 1176, 12 febbrajo 1215, III indus martii, 1215, 6 maggio 1263, 8 maggio 1263, 14 febbrajo 1264, 7 luglio 1274, 5 marzo 1312, 14 marzo 1320, nonchè la definizione di Ottobuono sulle *wayte* e *schiriwayte*, ed i *conventi* comunali per stabilire le famiglie che a questo servizio militare fossero soggette, ed il numero delle persone che all' uopo dovevano presentare.

II. I *conventi comunali* attuali sotto la gastaldia di Guglielmo degli anni 1280, 1281, 1282, 1286 in concorso di Enrico de Legio, Giacomo Ottonetti, Martino Castrom canonico, e Guglielmo De Scarleto notajo.

Nello stesso archivio è conservato il più antico dei codici statutarii di Cividale che fino ad ora si conoscea, e si è quello dell' anno 1288, formato da Adolrico di Ragogna, Giovanni Longo, Guglielmo di Scarleto e Leonarduccio.

Questo codice, classificato nel volume II fra le Carte varie, è scritto in caratteri del secolo XIII in formato di quarto, su carta comune, e porta per titolo: *Statuta facta sub Corrado Advocato Civitatis per infrascriptos super hiis Deputatos per Capitulum et Comune Civitatis ut est moris. Anno Domini* 1288.

Digitized by Google

Dell' anno 1291 nell' archivio medesimo si conserva uno statuto di Cividale intitolato: *Statuta seu ordinamenta*, costruito da Bernardo Decano e Leonarduccio canonico, pel Capitolo di Cividale e Adalperto, Quoncio, Leonarduccio, Guglielmo, Martino e Domenico pel Consiglio e Comune di Cividale.

È un codice cartaceo. Lo Statuto è diviso in trentadue capi.

Il primo intitolato *supra facultate becariorum et discipulis eorumdem.*

L' ultimo *super his ad quae non debet procedere Advocatus.* Gli argomenti pertrattati riflettono i comestibili ed il commercio di essi.

Del 1292 nello stesso archivio notarile della Provincia del Friuli si conserva un altro Statuto intitolato: *Statuta seu ordinamenta.*

Si dice costituito, essendo avvocato di Cividale Leonarduccio e statutarii Donato e Leonardo canonici pel Capitolo, e Quoncio, Odorlico di Giovanni Longo, Guglielmo de Scarleto, Martino q. Vuolrico Zanola, Domenico e Tomaso pel Consiglio e per la Comune.

Sono quaranta capi, che contengono le disposizioni relative alla giurisdizione dell' avvocato.

Il primo è rubricato come quello dell' anno precedente, l' ultimo porta la seguente rubrica: *Super declaratione facienda, si in praedictis dubium appareret.*

Codice cartaceo.

Di un' epoca non ancora stabilita è un codice membranaceo posseduto un tempo da Lorenzo del Torre, poi dai padri predicatori di san Domenico, indi da monsignor primicerio Conte Carlo Belgrado, e finalmente dalla nobile famiglia Caiselli d' Udine.

Digitized by Google

La prima parte comprende i privilegii del Comune, contenuti in altrettanti documenti coordinati dalla lettera A alla lettera M inclusive.

I principali sono: quello che risguarda le consuetudini sugli attributi dell' avvocato e del gastaldo; il regolamento delle *wayte* e *schiriwayte*; la conferma fatta dal patriarca al mercato.

La seconda parte comprende le *constituciones*, rubricate da I fino a XLI inclusivo, regole di competenza e disposizioni d' attributo dell' avvocato.

La terza parte contiene gli *ordinamenta seu statuta*, rubricati da I fino a 107 di competenza del gastaldo.

È il codice più completo delle leggi comunali cividalesi conservato con ogni diligenza, scritto in gotico italiano, e chiuso da coperte di legno.

In alcuna delle *constituciones* è indicata l' epoca della loro proposizione, adozione e firma.

Quella al N.	18	si dice dell' anno	1322
	77	» »	1336
	79	» »	1332
	89	» »	1318
	90	» »	1320
	91	» »	1321
	92	» »	1321
	28, 40 e 94	»	1335
	96	» »	1321

con aggiunte degli anni 1326-1321.

Digitized by Google

Quella al N. 99 si dice dell' anno 1325

103 » » 1326

105 » » 1326

106 » » 1328

con rettifiche del 1335.

Quella al N. 107 » » 1333 17 febbrajo.

Seguono delle copie di documenti in vario carattere e delle annotazioni di contratti comunali.

Uno è un documento dell' anno 1296 sui pascoli del Monte Bove.

Poi v' ha l' annotazione dell' acquisto di un fondo da Cattarussa e compagni Osalchi nell' anno 1370.

Poi il cenno d' acquisto d' altro terreno da Nicola Mestrom nell' anno 1371 : indi il cenno di un terzo acquisto di terreno da Odorlico qm. Gregorio nello stesso anno.

Per ultimo la copia della Bolla di Bonifacio sul giubileo dell' anno 1391.

Sono importantissime le note marginali delle *constituciones*, e degli *ordinamenta*, poichè accennano le basi di una ulteriore revisione.

In capo a questo Codice v' ha un foglio di pergamena contenente una serie di rubriche numerate da XXVIIII a LII di *constituciones* nella prima facciata ed in parte della seconda.

Nell' altra parte della seconda leggonsi le rubriche numerate da I a VIII di *Statuta seu ordinamenta.*

Nella terza facciata leggonsi le rubriche CVI, CVII di *Statuta seu ordinamenta.*

Digitized by Google

Nella quarta vedesi lo Statuto sulle festività, nelle quali dovevano restare sospesi i giudizii e lo Statuto della bestemmia fino alle parole *aliquum sanctorum.*

Gli statuti sulla bestemmia e sulle festività sono precisamente identici a quelli del Codice completo che susségue.

Le rubriche degli *Statuta seu ordinamenta* corrispondono pienamente a quelli del codice susseguente, ma a stabilire un rapporto ancora più intrinseco serve il fatto, che alla pagina 37 del codice completo la raschiatura dello scritto precedente lascia trasparire le rubriche e le *constitutiones* corrispondenti a quelle di cui nel foglio a parte si leggono le rubriche segnate cogli stessi numeri L, LI, LII.

Dell'anno 1361, 26 gennaro, v'ha uno Statuto cividalese all'archivio comunale d'Udine.

È un Codice cartaceo contenente in quarantatre capitoli suddivise le norme processuali ed esecutive pel gastaldo, giudici, notaj, ed arbitri.

Dell'anno 1369 si conservano nel libro intitolato *di Cividale* due Statuti sul modo di eleggere il consiglio, da parte dei consiglieri, e sul modo di eleggere i provvisori o gli ufficiali della Comune.

Questi statuti s'indicano fatti da Rainoldo di Vicenza gastaldo, Rodolfo de Portis provvisore, Sandrio Stationario camerario, Jacobo qm. Bernardi, Luisino qm. Candidi, Jacobo qm. D. Leonardi di Ribis, Stefano Virgilii, Egidio Magi, Johannis Phisici, Johanne Tonio qm. Gabru, Philippo Draperio, Utussio Stationario, Lanfranco apotecario, Johannes Spirit Stationario qm. Bacinelli, Torino qm. Antonii, Hermanno qm. Leonarducci, Nicolao Ancelli, Jacobo Dionisii, Jacobo Hermani, Jacobo Cal dicto Strato, Ioanuto calcifice fratre Nicolaj Miau, Marcho Not., Nicolao

Digitized by Google

Petro qm. Bernardi, Utunella qm. Dominis, Ugonis, omnibus de Civitate et Conciliariis.

Nella Cancelleria del Municipio di Cividale si conservano gli Statuti dell' anno 1378 fatti sotto alla Gastaldia di Giacomo qm. Ermanno.

Sono centosettantasei disposizioni comprendenti oggetti edilizii, commerciali, igienici, criminali, di sicurezza pubblica, di ordinamento comunale messi alla rinfusa.

In questo volume si contengono anche le modificazioni votate nel pieno consiglio del 5 luglio 1383 allo Statuto secondo del 1369.

Nello stesso libro *della città di Cividale* si legge la Ducale 9 settembre 1589 di approvazione dei trentasette capitoli sulla costituzione del consiglio ed arrengo e sulla riforma comunale stabilita in concorso dei tre ordini di nobili, popolari e notaj, stampata a Udine appresso gli Schiratti, 1682.

A queste fa seguito la Ducale 4 aprile 1682, colla quale vennero confermate e pubblicate le disposizioni prese per la riforma economica del Comune, comprese in dodici capitoli.

IV.

Dopo questa scorsa bibliografica, la quale serve a completare quelle note che intorno a questo soggetto furono sino ad ora pubblicate, è necessario ritornare sul codice Caiselli e sul frammento Caiselli, per vedere se sia possibile di stabilire a qualche modo l' epoca cui debbansi attribuire.

Il Codice è fino ad ora il primo Statuto cividalese, nel quale siano comprese le norme della giurisdizione dell' avvocato e del gastaldo, e dovrebbesi ritenere che abbia ser-

Digitized by Google

vito ad uso pubblico, poichè reca in margine le annotazioni degli statutarii intorno alle modificazioni che assumevano di proporre al consiglio intorno alle cancellazioni ed alle accettazioni ulteriori, tanto degli *Statuti*, quanto delle *Constitutiones*.

Crederebbesi di poter avanzare che tale codificazione avesse perdurato fino al 1376 circa, poichè alla pagina 68 si legge lo strumento 24 aprile 1376, ed in margine allo stesso l' annotazione *registretur*.

Questa annotazione degli statutarii non potrebbe respingersi nemmeno colle aggiunte contenute dalli due Statuti del 1361, inquantochè abbiamo veduto che di essi fu fatta una particolare scritturazione.

Così della revisione 24 novembre 1371, poichè non abbiamo alcun fatto ad essa relativo.

Invece della revisione 1350 11 febbrajo, abbiamo lo Statuto che porta il nome di Giovanni medico di Aquileja e Nicolusso Arpani.

La collocazione di questo Statuto, dopo la trascrizione del documento sui pascoli del Monte Bove, addimostra che il codice era già completo allorquando questo nuovo Statuto fu votato dal Consiglio generale.

Un' altra prova di questa conclusione emerge dal fatto che nelle rubriche questo Statuto non è compreso.

Per questa maniera abbiamo stabilite delle diverse epoche, nelle quali è escluso che il codice possa essere stato compilato, così parimenti concluderemo circa all'anno 1336, essendochè sotto a questa data si trovi lo Statuto LXXVII, derivandone la conseguenza, che il codice appartenga all' anno 1336, od a taluno dei prossimi antecedenti.

A questo medesimo si arriverebbe per un' altra via.

Digitized by Google

Fra gli statuti rubricati ne abbiamo parecchi che portano la data della loro costituzione, e fra questi il più recente è quello dell' anno 1336, mentre il solo, ancor più vicino (1350), è appunto quello che non apparisce indicato nelle rubriche, siccome superiormente è stato indicato.

Dunque colla inserzione dello Statuto 1336 il codice si riteneva completo e le rubriche esatte, e quindi per noi la illazione che a quest' epoca, o ad un tempo assai prossimo debba attribuirsi la data della compilazione originaria di questo codice.

Veniamo ora al frammento.

Abbiamo veduto che nella terza pagina di questo foglio trovansi scritte le rubriche 106, 107 degli *Statuta et ordinamenta.*

Abbiamo veduto che agli stessi numeri nel codice completo si trovano gli *Statuta et ordinamenta* corrispondenti.

Abbiamo veduto che la data 1335 è collegata nello Statuto 106 all' altra data 1328.

Dobbiamo dunque concludere che la data della compilazione del frammento sia posteriore al 1328, ed anteriore al 1335.

Nè si creda che queste indagini siano il frutto di una capricciosa smania di correr dietro al difficile, mentre una scorsa che si voglia dare alle rubriche, di cui abbiamo fatta più volte parola, servirà a giustificarci più che qualsivoglia elaborata dissertazione.

. . . . *pro qualibet . . . terciam partem bonorum Hereticorum.*

XVIII. Officiales non compellantur ad aliquod quod suum officium non competat.

XXX. Officiales inepti et suspecti. . . . . . .

Digitized by Google

XXXI. Potestas vero, militem suum vel assessores exhibere inquisitori teneatur.

XXXII. Officialibus teneantur omnes juramentum et auxilium praestare sub certa poena.

XXXIII. Hereticum nullus auferat capientibus aut defendat et intrare domum et introitum prohibeat sub poena.

XXXIV. Domum . . qua prohibiti, capientes destruatur.

XXXV. Bona inventa capiencium.

XXXVI. Quod burgus aut castrum teneatur defensores et prohibitores potestati aut rectori personaliter ter. . . . . infra quintum diem sub pena hic posita.

XXXVII. Potestas teneatur captos expensis communis per viros facere agrediri in carcere securo seorsum a latronibus.

XXXVIII. Captos hereticos infra XV dies assignare teneantur inquisitori pro examinacione facienda.

XXXX. Cogantur heretici capti circa membri diminucionem veritatem dicere.

XXXXII. Domus in qua recepti fuerint destruatur.

XXXXIII. Bona inventa in domo hereticorum publicentur.

XXXXIIII. Dominus domui det comuni libras quinquaginta.

XXXXV. Quicumque heretico dat auxilium puniatur et sit infamis.

XXXXVI. Si judex fuerit vel advocatus.

XXXXVII. Si fuerit notarius.

XXXXVIII. Credentes puniantur tamquam heretici.

XXXXVIIII. Nomina eorum habeantur scripta, qui de heresi fuerint infamati.

L. Nullus infamis officium aut honorem habeat.

LI. Unus de assessoribus teneatur dare potestatem.

LII. Purgare studeant civitatem et locum secundum leges.

LIII. Teneatur potestas in domorum destructione et con-

Digitized by Google

depnacionibus aut exacionibus consignandis tempus ordinatum.

LIIII. Sindicetur potestas qui negligens fuerit, qui debet facere unus de assessoribus assignare teneatur.

LV. Omnes condepnaciones facte nullo modo relaxentur.

LVI. Bona hereticorum et pene et condepnaciones et ligna, et lapides et tegule purificentur et vendantur.

LVII. Teneatur potestas vendere bona hereticorum bona fide de consilio inquisitoris ad tempus ordinatum, quod si non fecerit puniatur et iterum inquisitor intromittere se poterit.

LVIII. Nullus mutare, diminuere, abolere audeat de predictis et qui contrafecerit sit infamis et puniatur in libras L.

LVIIII. Iudicare teneatur novus Potestas, veterem et ejus assessores per viros catholicos.

LX. Juramenti sindicancium forma.

LXI. Delere teneatur potestas omnes statuta contra has constituciones, iste recitentur in principio et in medio sui regiminis.

LXII. Habeantur constituciones hae in ultimis locis.

V.

Il frammento stabilisce la contemporanea presenza di un podestà e di un gastaldo.

Rimpetto al mandatario del patriarca avressimo l'eletto dalla Comune.

Una forma che potrebbe riprodurre delle antichissime rassomiglianze se potessimo raccoglierla completamente e divisarla nel suo apparire primitivo come nel suo diformarsi successivo.

Digitized by Google

Si crederebbe di trovare sotto di questo nome uno di quei luogotenenti imperiali, che irritarono la suscettività lombarda, e non assomiglia; si crederebbe di vedervi uno di quei rappresentanti popolari sorti dopo la pace di Costanza, e non assomiglia; si spererebbe di vedere in questo magistrato un propugnatore della indipendenza comunale, e invece egli comparisce proprio nel momento, in cui l'autonomia naufraga sotto alla duplice pressione del potere politico e del religioso.

Dei podestà compariscono bensì nelle cronache, nelle storie, nei documenti cividalesi, ma si riconoscono in ben diverse condizioni da quelli del frammento, e quasi tutti sono anteriori all'anno 1328.

Nelle note del P. Bianchi trovo un Giovanni di Cuccagna podestà nel 1250, susseguito dai gastaldi Giovanni de Brida, 1254, Ianiso de Brayda, 1159, Giovanni de Rubignacho, 1260.

Nel codice Caiselli si trova la podestaria di Enrico de Portis nel 1272, e nel 1274 quella di Giovanni de Zuccola susseguite dalla gastaldia di Guglielmo di Scarletto nel 1276.

Nelle note del P. Nicoletti vedo la podestaria di Asquino nel 1301, e quindi proseguono gastaldi e provvisori e consoli in quella varia vicenda che costituisce la perenne fisonomia delle cose cividalesi.

Dovrebbesi ritenere che questi podestà escludessero il gastaldo, perchè da qualche corrispondenza cronologica si potrebbe credere che fossero nominati dal Comune nelle vacanze alla sedia patriarcale, e quando ancora il patriarca non aveva mandato il suo vicario.

Enrico de Portis e Bojano nel 1272 sarebbero stati riconosciuti dal vicario generale nel patriarcato, Federico de Pinzano, siccome *officium regiae potestariae habentes*

Digitized by Google

Lo stesso Federico de Pinzano autorizzava la creazione di un altro podestà fino alla venuta del patriarca.

Asquino (1301) sarebbe stato nominato podestà per contrapporlo a Gillone de Prata, che voleva disporre della gastaldia come vicedomino.

Però ad Asquino si fece giurare che avrebbe lasciata la podestaria quando fosse arrivato il patriarca.

Questi podestà risentono la fisonomia italiana, il movimento d' indipendenza che commoveva allora tutta la penisola, e rendono tanto più difficile e scabra la sostituzione umiliante che vedesi nelle rubriche del frammento.

E invero, mentre i podestà Asquino, Bojano e Portis escludevano il gastaldo, e ricordavano forse una preesistita indipendenza, il podestà del frammento, constata la contemporanea presenza del gastaldo.

Infatti gli *ordinamenta* L, LI, LII, che sono scritti e leggonsi al di sotto delle cancellature sulla facciata 37 del codice Caiselli, dimostrano che nella prima compilazione di quel codice la parte degli *ordinamenta*, che oggidì apparisce, era sostituita allora dagli *ordinamenta* rubricati nel frammento, che furono fatti scomparire, quando tramontò il fatale tentativo di sottoporre il Comune al comando, alla pretesa, al diritto dell' inquisitore religioso.

Di quest' epoca appunto abbiamo nei manoscritti Fontanini la copia d' un documento 16 agosto 1331 sulla missione di un delegato inquisitore allo atterramento di una quercia ed all' otturamento di una fonte, cui si pretendeva che gli Slavi di Caporetto prestassero onori divini.

È singolare, ma è vero, che il nome dei Della Torre si collega colle apparizioni della inquisizione nel Friuli, mentre del 1360 il patriarca Lodovico presiede il consiglio a

Digitized by Google

Cividale, e fa votare l' ammissione della inquisizione, e i sussidii necessarii alle sue funzioni.

Così il Guelfismo si mostra evidentemente nemico delle libertà comunali a tal maniera, che se la continuità non fosse stata interrotta da Bertrando, e se i suoi effetti non fossero stati combattuti da Marquardo, difficilmente avressimo potuto vedere quei movimenti di possente vitalità che segnano i fasti delle storie cividalesi.

Bertrando lo vediamo nel processo recatoci dal notajo Stefano in data 13 marzo 1336 intervenire perchè le indagini sul conto dell' ebreo Lazzaro procedessero nelle forme sancite dal Comune.

A questa medesima epoca appartiene lo Statuto 1336, che gli ebrei ed eretici possano aversi a *vicini* del Comune cividalese.

Al patriarca Bertrando fu fatta colpa d'aver lasciato che gli ebrei cividalesi si edificassero una sinagoga, e fu ordinato che la si atterrasse.

Marquardo è il codificatore degli statuti della patria del Friuli (1366, 8 novembre, parlamento raccolto in Sacile), e come al tempo di Bertrando comparisce la codificazione riparatrice del codice Caiselli, così al tempo di Marquardo si collega la codificazione, 1378, dello Statuto cividalese.

VI.

Nel 1176 al 12 febbraio il patriarca Ulrico accorda il mercato a Cividale, e dispone che l' avvocato debba coi giurati *jura fori manutenere.*

La conformità di questa condizione con quelle che ci manifestano gli Statuti lascierebbe supporre che nulla nel reggimento fosse stato mutato.

Digitized by Google

La esistenza dei giurati accenna ad una forma popolare abbastanza evidente, quantunque in una esposizione dei diritti della chiesa aquilejense riportata nei MSS. Fontanini leggasi, che spettava a questa il garrito di Cividale, in criminale ed in civile, delegandosi un gastaldo col mezzo del patriarca.

Ivi è espressamente detto che agli uomini di Cividale nessuna ingerenza nè giurisdizione compete.

Questo documento doveva avere una reale importanza, poichè da Lancillotto d' Aviano fu introdotto in una sua causa dinanzi agli auditori nuovi di Venezia.

Qui sarebbe vagamente designata una ragione storica, che collo scadere di Aquileja venissero mano a mano ad essere estese le consuetudini cividalesi, finchè si riducessero a quel punto nel quale comincia la storia.

Ma da questo dovressimo indurre una forma popolare, ed invece il Comune di Cividale perdura lungamente aristocratico.

Dopo le podestarie e gastaldie, che furono in precedenza accennate, e colle quali s' arriva dal 1250 al 1276, comincia il reggimento a consoli, pel quale ordinariamente due persone ogni sei mesi son chiamate a reggere il Comune.

I Galangani, i Portis, i Pertensteyn, gli Zuccola compariscono successivamente fino al 1300, in cui sono sostituiti da due procuratori, anche questi di parte aristocratica.

Nel 1301 diventa podestà, Asquino, il quale giura di conservar la carica fino al san Michele, e di rassegnarla nel caso, in cui prima d' allora giungesse il patriarca od il suo vicario.

Alle sue dipendenze stavano sei cavalieri come deputati, e il capitano Mainardo di Ortemburg con venticinque cavalli e 100 pedoni.

Digitized by Google

Dopo ritornano i provveditori, finchè nel 1335 si deviene alla nomina di otto deputati, due per porta, i quali debbano sopraintendere alla esecuzione delle leggi con diritto di convocare il consiglio ed il rengo.

Tornano subito appresso i provveditori, due per ogni sei mesi, finchè nel 1334 ricompariscono due consoli. Giovanni medico di Aquileja, e Ulvino Canussio.

Lodovico Della Torre presiede al rengo e fa votare la introduzione nel consiglio di 14 popolani, due de' quali diventano sindaci, e gli altri siedono col gastaldo.

La fase popolare sembra abbia durato almeno fino al 1381, essendochè in quest' anno troviamo due provveditori notaj.

Le cose ad ogni modo non erano tranquille, essendochè nel 1399 l' arengo deputava cinque persone in ajuto permanente dei provveditori.

Dovrebbesi credere che il partito popolare, soppiantato dai nobili, avesse tentata una reazione, e che questi l' abbiano vinto, poichè nel 1404 abbiamo notizia di una severa repressione di insorgenti popolari, e nell' arengo di agosto fu ritenuto di provvedere sopra la *novità dei popolani*, e fu steso un documento, nel quale ventisette nobili, ventisette capifamiglia di Borgo Ponte, ventisette capi famiglia di B. S. Domenico, quarantasette del Borgo di S. Pietro, e trentatre di Borgo Brossana giurano di mantenere lo stato ed onore della terra.

L' arengo non si radunava che coll' assenso del consiglio, e v' intervenivano tre classi: i *nobiles consiliarii*, i *nobiles non consiliarii*, ed il popolo.

Sotto i patriarchi entravano quanti volevano; dopo il 1491 quei nobili che volevano, e dei popolani uno per ca-

Digitized by Google

sa; nel 1589 fu fatta una riforma sancita colla ducale 1.° settembre anno stesso.

Del consiglio e della sua costituzione non si ha precisa notizia fino al 1300.

Però lo Statuto 1287 lascia intravedere una costituzione comunale conforme a quella accennata nel documento di patriarca Ulrico, 1197.

Dovrebbesi indurre, dalla diversità dei nomi, che ai senatori e consoli, dopo il 1300 fossero stati sostituiti consiglieri e provveditori, ma con quali vicende, per quali cause non è dato di ravvisare.

A questo tempo le stesse prepotenze delle case degli ottimati sono piuttosto sintomi, di quello che ragioni perfette e complete.

Nel 1335 otto individui, due per porta, sono chiamati ad intervenire, perchè le leggi siano eseguite, accordando loro il diritto di convocare il consiglio ed il *rengo*.

Nel 1360 Lodovico Della Torre assiste in persona alla seduta dell' arengo e favorisce la parte popolana colla introduzione di questo nuovo elemento nel consiglio ordinario.

La durata di questi consiglieri fu fissata a quattro mesi.

Giacomo di Valvasone dice che gli *equites* ad ogni sei mesi si raccoglievano per eleggere trentadue persone dei loro, le quali costituissero il consiglio, dal cui seno sortivano due provveditori.

La riforma del doge Pasquale Cicogna nel 1589, 1.° settembre, approvava trentasette capitoli conformati in concorso di quattro ambasciatori del Comune, e dopo la disamina delle scritture presentate da Gio. Batt. Rossi per la parte popolana, da Giulio Bertoldo pei nobili, e dal collegio dei nodari.

Digitized by Google

Il consiglio (nobile) e l'arengo erano fusi in un solo corpo composto di sessanta membri, quaranta de' quali nobili e venti popolari. Altri dieci membri in qualità di straordinarii portavano il numero de' consiglieri a settanta.

Il capo del Comune era il gastaldo nominato dal patriarca, che rappresentava i diritti della chiesa aquilejense.

Abbiamo potuto concludere che nelle vacanze patriarcali, al gastaldo si sostituisse il podestà, ma potrebbe credersi che anche sotto questo nome si chiudano due diverse rappresentanze, ciò che del resto troviamo ripetuto anche in Lombardia.

Come convivessero i consoli col gastaldo, non si conosce, ma è certo che alle epoche 1287, 1291, i consoli si trovarono contemporaneamente al gastaldo.

Talora in casi difficili fu accettata una specie di dittatura compresa sotto il nome di difesa del Comune, perchè nel 1284 Giovanni De Portis è nominato *defensor* comunis.

Il gastaldo e l'avvocato sono da Raimondo precisati colla frase *gastaldiones et advocatos nostros*.

Questi due raffigurerebbero il *judex publicus* ed il *judex minor* della *lex romana utinensis*, ma perchè questa conclusione possa accettarsi, è necessario di costituire quella continuità cronologica e virtuale che possa giustificare la filiazione del concetto principale, affine di escludere il dubbio di essere traviati da una semplice apparenza.

Ciò che v'ha di certo si è, che sugli orizzonti cividalesi vediamo comparire molti nomi e molte cose ripetute nella storia d'Italia, senza che si possa stabilire un rapporto seguito che ci disegni una influenza o ci stabilisca una correlazione (1).

(1) La traccia di una legislazione precorsa e discordante l'abbiamo

Digitized by Google

Il gastaldo nella tornata del consiglio generale (festa di S. Giorgio) proponeva gli *ordinamenta*, i quali erano votati e firmati, e presiedeva alla sessione, in cui si votavano le proposte degli statutarii, si rivedevano i conti presentati dal gastaldo, dai provvisori e dai camerarii. Qui non abbiamo gastaldi forestieri, non provveditori d'altre provincie, non esteri statutarii, tutto si compie fra quella medesima gente, della quale l'introduzione alla ducale 1589 accenna le lunghe lotte, i continui malumori e le sanguinose divisioni.

Gli statutari avevano diritto di proporre non solo la esclusione di statuti già accettati, ma benanco di cancellare quelli fra gli *ordinamenta*, che non ritenessero di pubblica utilità.

Questa autonomia legislativa nel Comune, questo potere esecutivo nel gastaldo, sarebbero in contraddizione colle pretese della chiesa Aquileiense, e con quelle conformità alla *lex romana*, che più sopra vennero indicate.

I provvisori, dopo il loro semestre, restavano fuori di carica per tre anni; eguale eccezione colpiva i camerarii proposti al consiglio dei provvisori e ballottati.

Il notajo del Comune restava ineleggibile per due anni, e gli ufficiali del Comune per un anno (1).

nella disposizione seguente: *Si quis. . . . . pignora . . . . . vendi fecerit modo teothonico . . . . . teneatur restituere ecc.*

(1) Per trattare le paci e le concordie si eleggevano ogni anno tre *boni homines*, i quali agivano di loro propria autorità inframmettendosi fra quei litiganti che minacciavano di turbare la pubblica tranquillità traducendo le proprie malintelligenze in manomissioni o violenze.

Non riuscendo partecipavano l'emergente al Consiglio cui era facoltativo di imporre una tregua fino all'ottava di S. Giorgio, ovvero fino all'ottava di S. Michiele.

Digitized by Google

VII.

Lo Statuto riconosce i *cives*, *burgenses*, *habitatores*, *forenses*, *vicini*.

Il fondamento di queste distinzioni sorge dalla significazione del nome stesso, e diversi erano i diritti che da esso risultavano.

Si vedrà nelle regole sulle *wayte* e *schiriwayte* come questo servizio si collegasse direttamente colle qualifiche di cittadino e burgense.

La *vicinità* di Cividale pare fosse molto apprezzata, poichè vediamo ricordati parecchi nomi illustri che la domandarono, l' ottennero e la giurarono.

Nel 1272 Lapo Capponi.
» 1299 Martino Della Torre.
» 1332 Manfredino Della Torre.
» » Longino di Parma.
» 1333 Andriolo Querini.
» 1346 Francesco De Castello.
» 1360 Rampoldino Della Torre.
» 1366 Tommaso di Attimis.
» 1382 Durando di Attimis.

La *vicinità* giurata doveva necessariamente durare per un tempo determinato, e sottoponeva il vicino alle *angherie* del Comune.

Da una frase dello Statuto *super caseo* (1378) si potrebbe indurre che fosse libero ai vicini di fare la *wayta* o di non farla.

L' *habitator* dopo un anno ed un giorno era soggetto

Digitized by Google

alle *angarias communis tamquam vicinus*, non poteva comperar case in città, non acquistare crediti o diritti contro cittadini, nè vendere al minuto.

Nel modo d'essere giudicati, nei diritti sul mercato, sugli acquisti, nella libertà di permanere e transitare, i *forenses* riconoscevano i privilegi del cittadino.

Oltre a questi i castellani son dispensati dalle *opere comunali* soltanto quando servono nella milizia patriarcale, ovvero si trovino sul territorio del patriarca.

I ministeriali nobili sono sottoposti alle medesime condizioni, e nel codice Caiselli sono espressamente nominati in Erebordo di Pertensteyn ed Enrico di Gemona.

Quantunque le *masnade* durassero in Friuli con vincoli assolutamente servili fino al 1381, tuttavia di esse non è parola se non per quanto riguarda la esclusione dei *servi* dalla *wayta* e *schiriwayta* tanto se lavorino sul fondo proprio, come se coltivino quello del padrone (1336).

Del 1287 è ricordato da Antonio notajo un Hensalco che dona ad Elisabetta figlia di Oldarico Longo la donna di masnada Maria di S. Floriano col suo peculio e colle sue sostanze presenti e future.

Del 1293 lo stesso notajo porta la manomissione di alcuni uomini di masnada colle loro donne.

Del 1328 Pantaleone notajo scriveva il contratto di vendita d'un uomo di masnada co' suoi figli presenti e futuri, col suo peculio e colle sue eredità.

Del 1381 M. Fontanini riproduce il documento, col quale nel 27 aprile alcuni della famiglia Portis in chiesa di S. Maria a Cividale manomettono *servum proprium seu hominem de masnata* Francesco Miarli figlio di Querino di Cividale, liberando il di lui peculio, e le sue robe presenti e future. Questa condizione dei servi esclude qualsiasi

Digitized by Google

rapporto diretto colla legge, ma lascia però un gran vuoto nei rapporti indiretti, che sarebbe oltremodo interessante conoscere.

Il codice Caiselli invece tiene qualche disposizione sopra due condizioni non bene precisate, ed intorno alle quali non ho potuto raccogliere alcun documento cividalese, quelle cioè dei *manipasti* e dei *mulmanni*.

Sembrerebbe che il primo, assomigliasse molto davvicino allo apprendista d' oggidì, ed il secondo potrebbe credersi che fosse una specie di servo volontario, tanto più che lo statuto ne vieta il possesso e la costituzione (1).

In generale la condizione della donna è rispettata. Non può un uomo entrare nel bagno delle donne senza il loro consenso; grave pena è a quelli che le insultano con nomi disonesti; per esse, insolventi, e per sollevarle da ogni persecuzione, il fallimento si limita all' obbligo di portare in giro la pigna del mercato, ma non bisogna dimenticare che nel Friuli era sancita la legge, che la donna non fosse erede necessaria.

In una donazione dell' anno 1015, 12 ottobre, la moglie di Alberto Saprandi di Ravesano fa intervenire il marito, perchè approvi la donazione ch' essa faceva de' suoi possessi in *Comitatu Forojuliensi*.

Non ho potuto spiegare la frase di uno statuto del codice Caiselli, in cui si vieta di condurre le oneste donne ad *Santum Sambucum*.

(1) *Faciat seu constituat se mulmannus alterius* (Statuto 1578)

Digitized by Google

VIII.

Pare che la giurisdizione cividalese si estendesse a quei territorii che erano sottoposti al servizio di waita e schiriwayta, e che il rimanente fosse soggetto alle giurisdizioni dei feudali, del patriarca, delle abbazie, dei monasteri ecc.

Il convento di S. Domenico, il monastero della Cella, quello di S. M. in Valle, ed il capitolo canonicale di Cividale avevano giurisdizione in molti paesi prossimi.

Le monache di S. M. in Valle destinavano all' uopo un gastaldo, ed assoggettavano le appellazioni al Comune cividalese.

Il convento di S. Domenico sceglieva tra i secolari il suo giurisdicente.

L'abbate di Rosazzo giudicava in civile e criminale, ma pel caso di pena di morte doveva deferire al Comune di Cividale.

Il capitolo delegava uno dei suoi canonici pelle decisioni in materia civile e criminale, ma dove tornasse applicabile una pena di sangue, deferiva il giudizio ad un dottore nominato occasionalmente.

I giurisdizionarii di Suffumbergo nominavano tre giudici, perchè con quello del capitano della giurisdizione decidessero le materie civili.

Le criminali erano di attributo del capitano.

I Portis, Bojani, Spilimbergo, Canussio, Conti, Galli, Puppi, Ronconi, Pertoldi, Formentini, Cottis, Manzani, Cusani, Attimis, Nardi e Salani decidevano le cause civili e penali in circa quaranta paesi.

Digitized by Google

Un altro modo di giurisdizione erano le *banche*. Di queste ve n' erano cinque.

La banca d' Antro, quella di Merzo, di Manzano, di Burri e di Brazzano.

I massari del patriarca in Antro nominavano dodici giudici, i quali alla presenza del gastaldo giudicavano in civile, criminale, criminalissimo.

I massari del patriarca in Merzo nominavano dodici giudici, i quali, alla presenza del gastaldo, giudicavano le cause civili, il criminale e criminalissimo.

In casi gravi i decani grandi di Antro e Merzo convocano amendue le comunità alla chiesa di S. Quirino.

Gli *habitatores* del territorio di Manzano eleggevano nove giudici, che giudicavano su tutto alla presenza del gastaldo.

La banca di Burri era formata a questa medesima maniera.

I possessori di tre *masi* costituivano la banca di Brazzano, ed erano intitolati i giudici della banca di Brazzano.

Essi estendevano la loro giurisdizione a Brazzano, Jassico, S. Andrat, Vizinal, Nebula, Corsoj, Brizza, S. Lorenzo

Nella città e territorii annessi, il gastaldo di Cividale giudicava sulle materie contenute negli *statuta et ordinamenta*, l' avvocato giudicava sulle materie nelle *constitutiones*.

Nelle cause per usura, il tribunale capitolare presieduto dall' arcidiacono della cattedrale cividalese, Pietro di Monastetto notajo ne ha conservata una causa per questo titolo pertrattata nel 1329 cominciata nel 10 aprile, e portata la sentenza nel 27 giugno (1).

(1) Dalla frase *sentenciam judicum maleficiorum*, contenuta nelle

Digitized by Google

L' avvocato ed il gastaldo avevano diverso modo di procedere nell' esercizio della loro autorità.

L' avvocato, secondo gli statuti XXXVIII, XXXVIIII, XXXX, elegge annualmente i suoi giudici con esclusione di quelli dell' anno precedente, i giudici eleggono i giurati, cui spetta vigilare pesi, misure, mercati, ecc.

I giudici pronunziano la sentenza secondo l' ordine stabilito negli statuti, ma sempre alla presenza di alquanti *bonos et legales homines, juratos, homines bonae famae*, senza che però sia comminata veruna espressa indizione di nullità pel caso in cui questi testimonii mancassero.

Il gastaldo giudica col mezzo di sette *boni homines*, i quali ad ogni settimana sono sostituiti da altri, che al pari di loro sono eletti da quattro consiglieri all' uopo destinati dai provveditori del Comune.

Nello Statuto 1306 ai numeri IX, X si dice espressamente che questi *boni homines* devono *judicio domini gastaldioni interesse et fideliter judicare secundum formas statutorum*.

Prima di entrare in ufficio essi dovevano giurare in mano dei provveditori consiglieri: *Quod fideliter judicabunt et legaliter, secundum formas statutorum civitatis Austriae, et secundum formas constitucionis generalis colloquii.*

La facoltà di eleggersi un sostituto, era accordata dallo

statuto sui ladri, devesi intravedere la esistenza di un processo speciale e di una giurisdizione particolare, i cui limiti non sono ben definiti, e le cui forme non si presentano chiaramente designate.

Il processo per omicidio conservato nell' archivio di Gemona, quantunque riguardi un crimine assai grave, tuttavia riproduce la forma del processo ordinario.

Non fui abbastanza fortunato per incontrar documenti correlativi a dilucidare questo rilevante argomento.

Digitized by Google

Statuto XI ai *boni homines*, pel caso in cui taluno di essi non potesse comparire.

La forma di giudizio del gastaldo è quella che era comune in tutta la patria, e ch' essa mantenne fino agli ultimi anni della dominazione veneziana.

Nel 1367 il papa Urbano, qualificando questi giudizii friulani, da *abusiva consuetudo quae potius corruptela dici debet*, ordinava che avessero a cessare, e accordava al patriarca ed a' suoi ufficiali il diritto a conoscere e decidere così in materia civile come in criminale.

Però la consuetudine ed il diritto furono più forti degli ordini pontificali, e nel 1397 il patriarca Antonio si vide costretto a ritornare alle antiche consuetudini ed a legittimare il giudizio per astanti, così nelle civili come nelle cause criminali.

Resta a vedere se gli astanti e giurati possano identificarsi.

Il processo per omicidio 17 settembre 1312 conservato nell' archivio di Gemona, lascierebbe credere che astanti e giurati non fossero diversi che di nome, ma la Bolla 1367 e la ricognizione 1397 parlano chiaramente, l' una di *presenti non chiamati*, e l' altra di *astanti*, senza indicare in verun modo questa condizione del *prestato giuramento*, che pur serviva a separare dalla moltitudine dei presenti una parte per quanto si volesse piccola e ristretta.

Così il patriarca Ulrico quando, nel documento 1176 parla dell' avvocato cividalese, accenna *ai giurati* che *cum ipso jura fori fideliter manutenere debeant*.

La città d' Austria nella costituzione e nelle sue forme s' allontana sempre, per quanto le è possibile, dalle forme generalmente accolte nella patria.

La repubblica di Venezia riconobbe questi diritti nelle

Digitized by Google

stromento di dedizione 1419, 19 giugno, e nelle ducali 1420, 1423, 5 marzo.

Nè valse l' abolizione 1429, 6 agosto, in quantochè la ducale 1440, e l' altra 10 novembre 1444, riconobbero di dover rispettare le consuetudini friulane, cui fecero omaggio la parte presa in M. C. il 29 settembre 1470, il decreto degl' inquisitori 24 marzo 1564, e la investitura 26 giugno 1620.

IX.

A Cividale si era conservata una tradizione militare ed una coordinazione ch' è difficile di mettere in armonia colla sua costituzione.

Fuori della città v'erano tre campi: il Marzio, l'Astiludio e l' Equizio. Negli statuti si trovano disposizioni, affinchè questi terreni non addiano ab essere banneggiati e colpevolmente modificati.

La milizia patriarcale era votata nel parlamento ed assegnata all' occasione, molto probabilmente sulla base degli estremi precedenti. Cividale nelle circostanze ordinarie stipendiava per questo conto da diciotto elmi e sei balestrieri, a dodici elmi e quattro balestrieri.

Talora però interveniva colla propria rappresentanza, e allora mandava la propria bandiera, come nella guerra d' Istria, 1287, ovvero in quella contro il feudale di Castellerio.

Il servigio cittadino però era fatto dalle wayte e schiriwayte, nè la violenta deformazione da questi nomi subita nell' essere messi in iscritto ci farà supporre che arrivino da qualche sorgente forestiera, mentre abbiamo tutto il fondamento per averli siccome di puro conio paesano, e di provenienza legittimamente italica.

Digitized by Google

In friulano *faj la vaite* significa tener d'occhio, vegliare qualcheduno; in veneziano *farghe la sguaita* esprime la stessa idea; in Piemonte *vaité* addita il sorvegliare, appostare, ecc.

Se questo vale per la wayta, sarà altrettanto semplice la spiegazione del schiriwayta, quando si osservi che non altrimenti si deve intendere se non come *schiera-guardia*, e infatti, mentre l'una si rileva che servisse comunemente negli appostamenti, l'altre invece erano indette dall'ufficio di pattuglia.

Questa istituzione la troviamo a Cividale già organizzata nel 1176, poichè nel documento inscritto fra i privilegi, il patriarca Ulrico la riconosce. Di essa nell'archivio notarile di Udine abbiamo la statistica dettagliata e precisa pegli anni 1280, 1282, 1286, ed inoltre quelle del 1308 e 1320.

Così non soltanto nella istituzione, ma possiamo internarci anche nella statistica del paese.

Poco però allora si domandava, e poco si toglieva al lavoro dei campi, mentre anche sotto alla repubblica di Venezia il Friuli col suo sistema delle cernide, aveva una milizia stanziale, che nel 1548 sommava a 1915 *uomini da fatti*, e nel 1557 a 4016.

La tabella che segue indicherà il movimento delle wayte e schiriwayte nel distretto soggetto alla giurisdizione di Cividale negli anni 1308, 1320.

Così si hanno anche i nomi delle località, nelle quali a quel tempo si centralizzava l'autorità, non ommettendo di avvertire, che i confini del diritto cividalese, secondo il bando 1378, si estendevano dalla porta Ponte fino al fiumicello Iudri, da S. Pietro fino alla chiesa di S. Lorenzo, e da porta Brossana fino al Ponte di Rompeto, o Roppret

Digitized by Google

Circondario della Porta di	Frazione	Nell' anno	Wayte	Schiriwayte	Ministeriali	Nell' anno	Wayte	Schiriwayte	Ministeriali	Complessivo 1508	Complessivo 1520
S. Silvestro	Rubignacco	1508	35	17	—	1520	26	4	7	52	37
	Prestento	»	43	29	—	»	33	20	4	72	57
	Togliano	»	48	32	—	»	55	14	—	80	69
	Città	»	—	—	—	»	—	12	—	—	12
Brossana	Torriano	»	84	—	—	»	55	—	—	89	55
	Savo	»	32	—	—	»	19	—	—	61	19
	Ronchis	»	12	—	—	»	14	—	—	12	14
	Costa	»	8	—	—	»	8	—	—	8	8
	S. Giorgio	»	8	10	—	»	8	—	—	18	8
	Piano	»	9	—	—	»	2	—	—	9	2
	Vernassio	»	10	—	—	»	14	—	—	10	14
	Città	»	—	—	—	»	—	4 decine	—	—	—
	Borgo	»	—	—	—	»	—	7 decine	—	—	—
Ponte	Pidiano e Galliano	»	101	26	—	»	104	22	—	127	126
	Vado e Vallanzano	»	68	33	—	»	65	15	—	101	80
	Pugliessimo	»	46	—	—	»	38	—	—	46	38
	Zugliano	»	101	26	—	»	27	—	—	127	27
	Firmano	»	28	—	—	»	26	—	—	28	26
	Città	»	—	—	—	»	—	4 decine	—	—	—
S. Silvestro	Grupignano	»	58	12	—	»	114	—	—	70	114
	Bottenicco	»	40	16	—	»	30	6	—	56	36
	Moimacco	»	86	10	—	»	77	6	—	96	83
	Chiarande	»	6	7	—	»	7	2	—	13	9
	Premariacco	»	143	—	—	»	160	—	—	143	160
	Città	»	—	—	—	»	—	3 decine	—	—	—
	Borgo	»	—	—	—	»	—	3 decine	—	—	—

Queste ricognizioni si facevano con una notabile solennità, e interveniva una commissione appositamente destinata dal consiglio.

Digitized by Google

Il diritto o dovere di servizio, pare che si connettesse colla esistenza di una casa *massaricia*, e quindi resta il dubbio se con questo si ritenessero le wayte siccome una forza aggiunta agli ottimati del consiglio, ovvero se debba aversi come una ben decisa traccia di una autonomia preesistita.

La vera procedenza di questa milizia col nome paesano in mezzo ad istituzioni che cangiano ad ogni istante, senza che se ne possa per ora rilevare nettamente i contorni, servirebbe a farci intravedere qualche cosa sulle origini del Comune.

I nomi delle cariche correlative alle wayte sono tutti latini, i *portarii*, gli *escusali*, i *comandi*, i *giurati*, ecc.; ma il rapporto colle *case massaricie* ci ricondurrebbe ad epoche assai più vicine, nello stesso momento che le *decine* di popolani, di borghi e delle città ne aggraverebbero di dubbi e di incertezze.

Secondo la legge di Astolfo la *masseria* doveva comprendere una estensione di non meno sette poderi.

Così potremo avere una idea della divisione del possesso all' epoche in cui furono fatte le recensioni delle wayte in quelle commissioni, che avevano l' illustre nome di *conventus*, cui partecipavano due membri del capitolo.

Digitized by Google

ANNO 1286.

Nome del paese	Massari del Patriarca	Massari del Capitolo	Massari del Monastero maschile	Sul totale di Massari
Premariacco	—	112	—	143
Moimacco	—	43	—	96
Grupignano	—	41	—	70
Bottenico	20	6	—	56
Togliano	15	29	12	80
Prestento	10	12	4	72
Rubignacco	3	8	—	52
Torriano	43	13	—	89
Savo	5	4	—	61
Pugliessimo	—	16	—	46
Carraria	—	2	—	37
Vallanzano	—	20	—	101
Gagliano	—	34	—	127
Firmano	—	3	—	28

Non è a far sorpresa se dal 1286 al 1308 troviamo la proprietà immobile per modo che il numero degli enti massaricii risulti identico, particolarmente se si consideri, che

Digitized by Google

il capitolo cividalese possedeva circa un terzo del terreno soggetto al Comune della città d'Austria.

Così del pari nella recensione delle wayte del 1286, e del 1308, corrispondendo le somme dell'uno a quelle dell'altro.

Dal 1308 al 1320 un notabile cambiamento sarebbe avvenuto, e siccome codesto accennerebbe alla modificazione della base, così bisogna conchiudere che le condizioni del possesso avessero subito un'alterazione.

Nel 1308 wayte 996 schiriwayte 218
1320 » 882 » 341
e 11 ministeriali.

La stessa influenza patriarcale negli undici ministeriali intende a moltiplicare questi dubbii che da ogni parte si avviluppano, in quantochè non si comprende se sia il Comune che loro abbia imposto le *angarie* comunali, ovvero se esse sorgano da nuove condizioni non prima esistite.

I portarii avevano la custodia della porta loro rispettivamente affidata, e una giurisdizione sulle wayte ad essa affidate.

Il portario di S. Silvestro comprendeva il raggio e le wayte di Rubignacco, Prestento, Toliano e ville annesse.

Il portario di Ponte comprendeva Pidiano, Galliano, Vado, Vallanzano, Pugliessimo, Zuliano, Firmano e ville annesse.

Porta S. Pietro comprendeva Bottenicco, Moimacco Chiarande, Premariacco e ville annesse.

Porta Brossana: Torriano, Roncis, Costa, S. Giorgio Piano, Vernassio e ville annesse.

Ogni portario aveva alle sue dipendenze, in ciascheduna delle ville suindicate, un incaricato, col titolo di *comando*, e aveva diritto ad uno o più esensati

Digitized by Google

La mancanza al servizio di wayta era multata con due danari, quello di schiriwayta con quattro denari.

L' elenco dei compresi era consegnato al rispettivo portario al quale era imposto di rifiutare ogni sostituzione, o conguaglio per mancanza.

Il portario di S. Silvestro doveva ogni notte avere due wayte, una collocata sulla porta, l' altra sul muro di cinto.

Il portario di porta Brossana due, una sulla porta, l' altra sul muro della prepositura.

Il portario di porta a Ponte, cinque, due alla porta, due alla posterla, una sulla torre della chiesa maggiore.

Il portario di S. Pietro, otto, due sulla porta, due in . . . . : (pizo), due sulla murata di mezzo, due sulla murata verso porta S. Silvestro.

Ogni portario doveva personalmente aprire e chiudere la sua porta, e non poteva tenere il letto nella sua stanza.

Erano esclusi da questo servizio i ministeriali nobili, finchè si trovassero a far milizia pel patriarca, come pure quelli, i quali per loro proprio conto fossero iscritti nel servizio militare patriarcale.

Erano esclusi i *servi*, tanto se stessero sul proprio, quanto se lavorassero il campo del padrone.

Gli statuti rendevano esenti le vedove che non avessero figli maggiori, ciò che lascia intravedere in certi casi un compenso in denaro da stabilirsi col Comune.

I decani, i giurati, i chierici non erano esenti.

I ministeriali, invece del servizio di wayta, dovevano al loro portario quelle prestazioni che dallo statuto erano indicate.

Quegli ascritti al portario di S. Silvestro dovevano la fornitura di centocinquanta forcali per le viti, e quattro carra di legna, mentre quelli di Rubignacco dovevano con

Digitized by Google

materiali proprii, ma allo stipendi o del Comune, fare o riattare la porta di S. Silvestro, ecc.

Nello statuto sulle wayte si dispone che ognuno dei soggetti al servizio doveva corrispondere al rispettivo portario una determinata quantità di grano o di miglio. Non potrebbesi spiegare questo se non ricorrendo all' altra considerazione, che nello stesso statuto si comprendono le delimitazioni dei pascoli comunali, per cui forse e il servigio e la corresponsione al portario dovrebbesi intendere che significassero il correspettivo dei vantaggi che l' usufrutto di quei pascoli recavano ai massari.

Non ho trovato ben designata la condizione per la quale uno fosse tenuto al servigio di wayta, e l' altro a quello di schiriwayta ; ho indicata la diversa condizione dei *cives* e dei *burgenses*, ma sembrami di essere abbastanza tranquillo nell' asserire, che nelle schiriwayte entrassero in genere tutti i livellarii, cioè coloro che più si avvicinavano agli effettivi proprietarii.

X.

Dopo aver tentato di coordinare le date dei fatti, di completar qualche accenno, di abbozzar il processo di qualche istituzione, m' avviene di riconoscere che non sono che dei dubbj che ho elevati, che non sono se non delle incertezze, che ho classificato, ma mi si vorrà far ragione del difetto di precedenti, e della difficoltà di raccogliere materiali sparsi nell' archivio di Cividale, nell' archivio notarile di Udine, nel Comune di Udine, nella libreria di S. Marco e nell' archivio dei Frari di Venezia.

Resterebbe a svogliere la ricerca sulle norme di legge civile e penale, ma per questa sarebbe necessaria una trat-

Digitized by Google

tazione diffusa, essendochè la materia (1) esige tutta la diligenza e tutta la delicatezza.

Resterebbe a indicare qualche cosa sulla condizione finanziaria del paese, tanto dal lato comunale, quanto dal campo popolare, ma anche queste son matasse abbastanza aggrovigliate.

Cividale fino dal 1176 aveva un mercato, e che avesse una importanza commerciale, sarebbe indicato dalla presenza di una colonia ebrea antichissima.

Questa colonia scomparve collo scomparire dell'accentramento economico di Cividale.

Venezia colla ducale 29 luglio 1549 riconfermò questo mercato, che si teneva fuori di città presso la chiesa di S. Pantaleone, nei tre giorni dopo il 1.° di agosto.

Sembra che i valori dal 1288 al 1291 non siansi modificati.

Invece nel secondo periodo fino al 1292 le carni di agnello, che prima valevano sette veronesi alla libbra, salivano fino ad un denaro e mezzo; il castrato da otto veronesi viene aumentato a nove; il montone da sette ad otto; le pecore ed i becchi restano al medesimo livello; le carni di vacca, vitello, bove aumentano, in maniera che

(1) Le guarentigie sulla libertà personale son veramente degne di nota. — Ogni arrestato dev' essere immediatamente denunziato ai provvisori, ed entro giorni 4 consegnato ai giudici. L'arrestato ha diritto alla libertà dietro cauzione, come nel caso di Lazzaro Ebreo.

Le accuse devono essere tutte trascritte nel quaderno stesso nel quale vanno poi raccolte le deposizioni testimoniali.

In generale predomina la pena pecuniaria, e il castigo corporale non è per pegli insolventi.

La pena di morte agli omicidi ed ai colpevoli di grandi furti. — Il ladro di cose di poca entità *scopetur aut bolletur*, ovvero, *scopetur et bolletur*.

Digitized by Google

mentre nel 1291 con un denaro se ne comperavano quattro libbre, invece nel 1292 non se ne comperavano più di tre; la carne porcina friulana da un denaro e mezzo a due denari la libbra, e le carni porcine forestiere da diciotto veronesi a due soldi veronesi alla libbra.

Questi valori così accennati non servono ora che alla curiosità, ma quando siano per essere coordinati potranno indicare precisamente lo stato economico del paese e i successivi suoi aspetti, e le influenze che su lui esercitarono le tante vicende subite.

Ordini politici diversi, tendenze patriarcali opposte, influenze feudali discordanti, organizzazioni comunali disparate, traccie divergenti nelle istituzioni, tutto avrebbe dovuto condurre ad una dissoluzione, se un elemento giovane e perseverante non avesse con una irremovibile costanza perdurato sotto alle concussioni, dinanzi alle usurpazioni, e inframettendosi pertinacemente non avesse demolito mano a mano quell' edificio che la benignità imperiale e pontificia avevano con mire tanto diverse edificato.

Digitized by Google

ADUNANZA DEL GIORNO 24 MAGGIO 1869.

Il m. e. cav. Antonio Pazienti presenta la *bibliografia delle acque minerali della provincia di Padova*, che fa parte della monografia delle acque minerali venete, e sarà pubblicata in questi Atti.

Si legge la seguente relazione del m. e. Girolamo Venanzio sopra due opere presentate all' Istituto del dott. Pacifico Valussi.

Il chiarissimo Valussi, deputato al parlamento del Regno e rinomato cultore delle scienze economiche e politiche, commosso dallo spettacolo della grande palingenesi testè avvenuta in Italia, si propose di far conoscere in qual modo abbiasi a trar profitto da quei memorabili avvenimenti, affinchè seguino fra noi la epoca della vera civiltà e si possa per essi iniziare un pieno nazionale rinovamento. Con tale proposito egli pubblicò un' opera che intitolò: *Caratteri della civiltà novella in Italia*, e dedicolla a Nicolò Tommaseo, e ne presentò un esemplare a questo R. Istituto. Con questa opera prima di tutto intende il Valussi a dimostrare che la civiltà novella a cui fu avviata la Italia dai mutamenti di fresco accaduti, pur mantenendo

Digitized by Google

alcuni dei caratteri delle civiltà anteriori, altri pure debba acquistarne provenienti dai mutamenti medesimi ed alle nuove condizioni ordinati.

L'autore osserva che vi sono vari generi di civiltà; la civiltà che si genera spontanea in un paese che abbia qualità favorevoli al suo svolgimento; la civiltà importata colle colonie; la civiltà che si continua di età in età senza notabili innovazioni; la civiltà già vecchia, che mediante una rivoluzione si rinovella; un'altra che si rinova pegli urti esterni che suo malgrado riceve; un'altra finalmente che sorge dalle riflessioni di un popolo dopo un periodo non breve di decadenza. Fra queste diverse fasi di civiltà l'ultima è quella in cui reputa l'autore che debba al presente trovarsi l'Italia, poichè, egli dice, « la nostra civiltà non è nè la originaria spontanea, nè la tradizionale che seguita sè stessa per vie determinate, ma è una civiltà che vuole rinovarsi e seguire certi speciali propositi. Ma egli avverte che per avere l'ideale di un popolo *civile per riflessione* bisogna cercare ciò che questo popolo dovrebbe essere, valutando lo stato in cui si trova, ponendo mente cioè al suo territorio ed a quanto lo circonda ed ha sopra di esso influenza; imperciocchè la civiltà vera non deve mai trovarsi in contrasto, ma deve sempre accordarsi colla natura. E siccome in questo accordo stanno i principii della civiltà, così esso è la base della educazione, per cui il popolo meditatamente ringiovanisce, rimovendo le cause di decadenza e svolgendo tutti i germi del progresso. Nè senza una educazione continua e meditata potrebbe la nazione conseguire il compiuto suo rinovamento, e per tal modo l'autore trovasi condotto al punto saliente del suo lavoro, ch'è quel rinovamento ch'è operato da una sapiente ed accomodata educazione, e ch'è il primo ed an-

Digitized by Google

l'unico fattore della nuova italiana civiltà. Egli pertanto si propone di trattare delle varie maniere di esso; e quindi dopo averlo considerato negl' individui passa a considerarlo nella famiglia, nella società, nella nazione. E parlando della famiglia nota le varie condizioni che sono in essa costituite dalla varia fortuna, e rammenta come la famiglia ricca debba della ricchezza far uso, e la media mantenersi in una decente agiatezza, e la povera migliorare le sue sorti e liberarsi da ogni distretta; e come tutte debbano indistintamente cooperare alla grandezza della patria e secondare l'esigenze della nuova civiltà; e parlando della nazione, forma subbietto de' suoi discorsi il governo, lo statuto, la conservazione ed interpretazione di esso, la provincia, la regione, il comune, la capitale, le istituzioni dello Stato e della provincia, le libere associazioni, le scienze, le lettere, le arti ecc. A siffatte disquisizioni l'autore aggiunge alcuni particolari ragionamenti sui principii direttivi della economia nazionale, sulle varie stirpi italiche, sul di fuori d' Italia e sull' Italia al di fuori, sulla funzione umanitaria dell' Italia e sulla lingua. Sono altrettante appendici con cui vuolsi chiarire e confermare i discorsi precedenti e con cui principalmente s' intende a rendere più generale e più chiaro il concetto, e più vivo e più diffuso il desiderio del divisato rinovamento.

Da questi cenni ognuno può di leggieri comprendere quale sia la estensione di questo lavoro, quanta la importanza di esso, e quanto sia grande ed utile lo scopo che si prefigge l'autore, e che è quello di stabilire i principii della nuova civiltà e di svilupparne le ragioni. Alla gravità degli appunti non vien meno la potenza dell' ingegno e l' ardore dell' animo devoto alla patria, e pienamente corrisponde il vigore e la chiarezza dello stile; e certo in questo lavoro

Digitized by Google

l' autore dà a divedere quanto gli valgano i diuturni studii coi quali si applica alle filosofiche discipline. Non oseremmo però affermare che le osservazioni di lui senza eccezione siano tutte esattamente vere, e tutte le sentenze rigorosamente giuste, e che tutte le proposte che da lui si fanno siano tali che possano avere una piena esecuzione ed un sicuro successo: ma ardua impresa e probabilmente inutile e certo per noi incompetente sarebbe quella di addentrarci nell' esame critico di questa opera, di rilevarne le mende e di perigliare in un pelago di argomentazioni e di analisi. Ci siamo anzi limitati a far conoscere il processo dei pensamenti del Valussi, ovvero di riferir semplicemente il novero delle materie da esso discorse, poichè ci sarebbe stato impossibile di fare una particolareggiata relazione od un preciso sunto della gran copia di osservazioni e di idee che sono stipate in quelle pagine, senza far dilagare oltre i convenienti limiti la nostra scrittura e senza incorrere nel pericolo di attenuare il valore dei concetti e di non porre in chiara luce i rapporti che tra essi intercedono.

Dobbiamo ora far menzione di un' altra opera del Valussi di mole di lunga mano minore, che fu da lui pubblicata recentemente col titolo: *L' impero francese, l' Italia e la libertà in Europa: Studio politico*, e dedicata all' onor. Quintino Sella, e presentata parimenti all' Istituto Il concetto predominante in questa opera si è « che l' Italia, che iniziò la rivoluzione del 1848 e che fu iniziatrice in sè stessa della civiltà federativa delle nazioni europee, deve per sè e per le altre nazioni tenere il suo posto che è quello di promotrice della fratellanza delle libere nazioni. »

Per disviluppare questo concetto l' autore divise la sua

Digitized by Google

opera in sei capitoli; dei quali il primo espone in brevi tratti la storia della moderna libertà, il secondo tratta dello stato politico dell' Europa, il terzo dello stato economico e sociale, il quarto dell' imperatore e dell' impero, il quinto delle eventualità in Francia e fuori, il sesto finalmente dell' Italia e della civiltà europea. Nei primi cinque capitoli si contengono discussioni di alta politica, ragguagli sulla condizione degli Stati europei e delle reciproche loro relazioni, ragguagli dei continui tentativi dell' assolutismo per estendere le sue conquiste, degli ostacoli che la reazione gli oppone e delle resistenze, dei contrasti, delle complicazioni che ne risultano, ragguagli delle inclinazioni bellicose o pacifiche dei regnanti, dei segreti intendimenti dei gabinetti, della forza e dell' attitudine degli eserciti, ricerche sulle probabili alleanze ed infine congetture sui futuri avvenimenti. Per tal modo si giunge al sesto ed ultimo capitolo, in cui non si fa che discorrere la politica interna ed esterna dell' Italia in ordine al tema proposto, e si conclude, che « soppresse tutte le piccole questioni domestiche che devono accomodarsi pacificamente dietro un grande ideale di libertà, di giustizia e d' interessi comuni, » il risorgimento dell' Italia deve segnare il principio del nuovo diritto internazionale, della nuova politica europea.

Ci piace infine di conchiudere la nostra relazione colle nobili parole con cui il Valussi conchiude la prima sua opera e che ad ambedue bene si attagliano. « Lo slancio, egli dice, che la nazione ha preso per farsi libera non può arrestarsi ma deve seguire col farla prospera, civile e degna del suo glorioso passato. L' essere nati in Italia fu reputato un dono anche quando si gemeva nella servitù: ma quelli che sono nati o cominciano la loro vita operativa nell' Italia libera devono reputare una fortuna ancora

Digitized by Google

maggiore la propria, una fortuna che dev' essere compensata dalla opera loro. La vita è amare, conoscere ed operare. Adunque si ami la patria, si studii e si lavori per vivere; altrimenti bisognerebbe dire con Giobbe che non valeva la pena di esser nati. Formiamo in Italia un nuovo partito di azione; e sia quello che si propone di raggiungere il rinovamento nazionale con tutti i mezzi. Ecco una idea per la quale lavorare e combattere; ecco una bandiera per la generazione crescente; ecco un motto che dev' essere messo in capo ad ogni scritto, che deve suggellare ogni nostro atto.

Si leggono le seguenti *osservazioni sulle caratteristiche degli Archivi e delle Biblioteche* del cav. Bartolomeo Cecchetti.

I.

Nel laborioso cammino della sua vita ogni società ha lasciato il suo tributo di memorie. Gli avanzi o le vestigie della esistenza fisica, del governo, delle opere intellettuali costituiscono quel patrimonio più o meno ricco nel quale l' umanità trova i fondamenti della sua storia.

Non solo però nei tempi assai remoti da noi, ma nello stesso medio evo si raccolsero in appositi istituti, senza distinzione di classi e di specie, gli avanzi dell'antichità; e accanto alle scritture sui marmi e sui metalli furono collocate quelle sui papiri, sulle pergamene, sulla carta di bambagia e di lino, e assieme alle opere meccaniche e artistiche, quelle dell' intelletto, nella sfera delle sue speculazioni e del pensiero.

Fu tra i primi intendimenti della critica moderna, di

Digitized by Google

separare quei diversi oggetti nelle classi corrispondenti ai diversi rami dello scibile, alla loro origine etnologica, linguistica; ai loro scopi: *l'archeologia, la storia, la letteratura.*

La inconscia ammirazione che regnava in quel caos di memorie senza poterne seguire i rapporti e formarsene un concetto giusto e completo, divenne studio ordinato e fruttuoso; e il grande quadro dell'antichità, armonico in ogni sua parte, presentò le diverse fasi della vita, i diversi periodi della civiltà per una serie continua di oggetti che sono, come in un organismo, le molecole, le fibre e le membra.

L'economia della scienza apprese per tal modo l'analisi per giungere all'unità: e, nel fatto dell'archeologia, da quest'opera applicata ai diversi suoi rami, si formarono in distinti e perfetti organismi diverse discipline e particolari instituzioni che ne divennero fondamento e campo di esercizio.

Ecco i *Musei* circoscritti al loro ufficio, gli *Archivi* e le *Biblioteche.*

La copia dei materiali di ciascuna di codeste instituzioni mostrò il bisogno delle suddivisioni; e voi ben sapete, o signori, quante esse sieno, e quanto pel diffondersi degli studii, torni assai arduo il seguire lo svolgimento anche di poche o di una sola di esse.

Se è però ben definita la sfera di ciascuno dei rami della scienza, gli oggetti che ne sono la loro speciale suppellettile non si trovano ancora assolutamente tutti nella loro propria e natural sede.

Digitized by Google

II.

Ogni instituzione (non v' ha certamente uopo di dimostrarlo) affinchè possa rispondere completamente agli ufficii che sono ragione della sua esistenza, non deve oltrepassare quella sfera di azione che le fu determinata nel dominio della scienza.

Se sta bene che gl' ingegni non divaghino nell' enciclopedia, ciò è più necessario ancora nelle instituzioni, le quali debbono rappresentare, ciascuna, un ramo separato dello scibile, e non *varii frammenti disparati della scienza*.

La teoria di questa determinazione delle diverse regioni e dei diversi materiali istorici e scientifici, nel tradursi in realtà incontra alcuni ostacoli che in gran parte derivano dall' acume o dal sentimentalismo di chi li pone innanzi, e meriterebbero lode, se spesso non contribuissero a prolungare le separazioni e il disordine; ad impedire che in ogni ramo della scienza si possa abbracciare in uno sguardo tutta la speciale sua suppellettile, e conoscerne le proporzioni e l' importanza.

La causa di quelle opposizioni sta nell' amore di alcuni ad una classe di oggetti, ai quali sono legati più tenacemente che alle cose più care e a sè stessi.

Pare adunque a questi, che il cedere ad uno o ad altro instituto ciò che hanno guardato colle cure più diligenti per lungo periodo di tempo, equivalga ad una sciagura irreparabile.

Io voglio appunto esprimere in questa materia (qualsi sia) il mio parere.

Digitized by Google

III.

Senza chiedere agli specialisti la copiosa erudizione che anche su questo tema hanno raccolto, permettetemi, o signori, di ricordarvi la sentenza *che negli archivi sono a custodirsi i manoscritti; nelle biblioteche i libri a stampa.*

Questa sentenza, troppo vaga, sarebbe incompleta, se non si aggiungesse che gli *Archivi sono di varie specie* (pubblici o dello Stato, notarili, dei Municipii, di autorità ecclesiastiche, di amministrazioni private e via via); che essi non possono comprendere che scritture relative al Governo nella sua amministrazione interna, e nei suoi rapporti politici con altri Stati, e al lavoro interno o alle relazioni di altri corpi costituiti, ecclesiastici o civili (1).

Restano pertanto subito esclusi dalla suppellettile di un archivio, e specialmente di un archivio di Stato, tutti gli scritti di materia letteraria o scientifica, propriamente detta, se nella sfera ben determinata di quei rapporti che possono esistere fra il Governo e i cultori delle lettere e delle scienze,

(1) Comunemente le scritture di un archivio si sogliono dividere nelle due grandi categorie amministrative, e storiche.

Siffatta ripartizione, praticamente considerata, conduce ad un giro vizioso.

Il carattere *amministrativo* di una carta non è determinato dalla specie nè dall'età di essa; nè dal grado d'importanza che può avere nella storia.

Le due categorie adunque si confondono, e il carattere *amministrativo* e lo *storico* diventano due qualità inseparabili dello stesso documento, più che due titoli diversi, dai quali venga determinata la natura di una carta.

Una scrittura di *amministrazione* divieue *storica* rispetto alla storia del magistrato da cui fu emanata, di un personaggio, di un fatto o di una classe di scienza alla quale ha relazione.

Digitized by Google

cioè nella disciplina o polizia, ad esempio della medicina, della letteratura in generale ecc., nel *modo* cioè, non nella *sostanza* di esse. Altre poche carte di natura scientifica sono quelle che il Governo chiede ai cultori più accreditati di un ramo speciale di scienza o di arte, per proprio lume nell' amministrazione e negli atti legislativi.

Da ciò risulta chiaramente, che nelle biblioteche possono trovarsi manoscritti di altra specie, cioè scientifici e letterarii ; ma non mai quelli provenienti da magistrati di un Governo o di altre amministrazioni, alle quali sia succeduto il Governo ; essendo sito proprio naturale di essi, *l' Archivio.*

V' hanno alcuni casi, nei quali, anche nelle biblioteche, possono essere custoditi ragionevolmente manoscritti spettanti agli Archivi, se cioè in questi esistano gli originali di quelle scritture. Poco importa allora che le copie di queste si trovino altrove, e non stiano unite agli originali. E sta bene che siano trasferite, più che altrove, nelle biblioteche, istituti che hanno forse *qualche leggera affinità cogli Archivi.*

Non ho detto a caso *qualche leggera affinità ;* poichè, per quanto io avviso, non esistono punto fra le due istituzioni quegli intimi rapporti che alcuni vorrebbero.

Quali enti formano il patrimonio d' una biblioteca? Le opere dell' intelletto, espresse mediante i differenti linguaggi, nei libri a penna e a stampa, nei diversi rami di scienza e di letteratura.

Queste opere sono affatto distinte da quegli scritti di comune o di alta amministrazione che sono il prodotto del reggimento interno e delle trattazioni diplomatiche o commerciali dei diversi governi. Le prime rappresentano la vita intellettuale ; le carte pubbliche *gl' ingegni* governativi.

Digitized by Google

Quale affinità passa tra un libro qualunque e un *incartamento*, o *posizione*, o *filza*, o *registro* di un archivio? Vi ha un solo punto di contatto fra la Biblioteca e l'Archivio; per quelle opere, cioè, che contengono documenti tratti dall'archivio; esistendo in tal caso nella biblioteca la riproduzione a stampa dei manoscritti che si trovano negli archivi.

Ed è inutile poi il ricordare i vantaggi dei rapporti scientifici fra le due instituzioni, che sono però limitati ai dotti, e, in parte assai tenue, agli officiali degli archivi, i quali non debbono dettare la storia, ma additarne soltanto agli studiosi i materiali. D'altra parte, anche per questo riguardo, una biblioteca non avrebbe rapporti coll'Archivio che nella linea delle scienze istoriche, mentre sono tante e diverse le materie trattate nelle opere a stampa.

IV.

Ora quali danni possono derivare dall'incompleta distribuzione degli enti che spettano ad un archivio o ad una biblioteca?

È agevole ravvisare che un cultore degli studii storici o chiunque desideri far materia di studio o di esame una serie qualunque di carte, suppone a buon diritto che esse non possano trovarsi che negli archivi. In questi egli crede di rinvenire tutti i documenti di *materia pubblica*, perchè un archivio centrale di Stato, o provinciale o comunale, non è altro che una collezione di altri archivi che già esistevano presso i diversi magistrati ed ufficii. Invece deve andare in traccia altrove di alcune serie di carte, di alcune parti di un archivio, i cui principali elementi egli trova in altro istituto.

Digitized by Google

Può dirsi che in fondo questo non è un danno gravissimo, se i due istituti siano nella città stessa.

Ma, anche in questo caso, tale collocazione irragionevole degli enti archivistici nelle biblioteche, non è del tutto innocua. Perchè se l' archivio nelle diverse serie delle scritture rappresenta un ramo di governo, ogni lacuna equivale ad un' interruzione *nel disegno*, a così dire, *di quell' organismo*.

Siccome poi non è estraneo al buon uso dei documenti l' ufficio dell' archivista, — sia per determinarne le caratteristiche, sia per le difficoltà della scrittura, o per altri amminicoli che hanno stretta attinenza colla derivazione delle carte, per gli usi cancellereschi e per la storia dei magistrati; così pei documenti di un governo vale ciò che pegli altri enti e mezzi scientifici, — i quali servono meglio ai loro scopi rispettivi, quando si trovano nel sito ad essi proprio, nelle circostanze più adatte, amministrati da quegli ufficiali che per quotidiana sperienza ne conoscono più intimamente la natura e gli usi.

Posta la tesi — e ci sembra che non sia necessario invocare ad appoggio di essa verun nome autorevole — ricerchiamo se nella sua attuazione s' incontri qualche ostacolo *insuperabile*.

Questo non può derivare, ragionevolmente, che dal *diritto*; e noi non riconosciamo verun diritto degno di esser rispettato se non sia giusto.

Ora potrebbe accadere che la troppo rigorosa osservanza di qualche diritto rendesse impossibile di ricondurre le due instituzioni (*Archivio* e *Biblioteca*) agli scopi loro particolari.

Si scorge poi tosto che la questione del diritto non può essere invocata, nel caso presente, se non fra istituti di de-

Digitized by Google

versa appartenenza: per esempio, un Archivio spettante al Governo, ed una Biblioteca spettante al Comune.

In tal caso, se anche nella biblioteca, o viceversa, si trovino documenti o libri che siano di provenienza governativa, è certo che, a rivendicarne la proprietà allo Stato, non si può invocare se non la quistione giuridica, mai i principii scientifici; e che talvolta la quistione del diritto è così subordinata ad altre (p. e., di un legale acquisto), che non può aver luogo un arbitrato fra i due istituti, *Governativo*, *Comunale*, o privato qualsiasi.

Ma se i due istituti, l'*Archivio* e la *Biblioteca* di una città stessa, siano di fondazione *governativa*, ed appartengano allo stesso Governo, il quale li amministra in nome della nazione, — allora la questione è di facile e di naturale scioglimento.

La causa per la quale gli oppositori negano il trasferimento di alcune carte o codici di origine e spettanza governativa, dalle biblioteche negli archivii — sono le condizioni poste da privati donatori, o la loro intenzione, espressa più o meno chiaramente.

Senza invocare utopie o sofismi, noi crediamo che queste condizioni non possano mai essere in alcun modo *assolute* e *inoppugnabili*.

Un privato qualunque ha legato, o donò *inter vivos* allo Stato certi codici od altre carte di materia pubblica, originali o in *copia*, ch'egli possedeva o come particolare sua proprietà, o per acquisto, — distratte, in epoche lontane, dalla suppellettile collettiva ad esse corrispondente.

La presente conservazione di quelle carte in una *biblioteca* può dipendere da due motivi:

1.° Da un'espressa volontà del testatore o donatore;

Digitized by Google

2.° da una decisione del Governo presente o di un Governo anteriore.

Nessuno si crederebbe in debito di obbedire al secondo di questi motivi: non vi spendiamo adunque parola.

Circa poi alla *espressa volontà* del donatore, ricordiamo anzitutto che la nostra quistione risguarda sempre due istituti *di uno stesso Governo*, il quale ragionevolmente non ne cederà mai la proprietà o il diritto di amministrazione e di sorveglianza ad altri. Chiediamo dunque in tal caso, a quale scopo mirò un privato qualunque nel donare a un Governo certi codici od altri manoscritti?

Nell'ordine naturale, perchè i cittadini ne usassero per istudio o in appoggio di speciali diritti.

Perchè il donatore preferì, poniamo, la *Biblioteca all'Archivio?* Non si possono trovare altri motivi che quelli di *una determinata volontà*, di *una conoscenza imperfetta dell'uso di certi documenti, e della natura delle istituzioni;* infine la *non esistenza* nell'epoca in cui accadde la donazione, di uno speciale istituto per la buona custodia e amministrazione dei documenti. È certo che gli stessi atti di ultima volontà non debbono venir rispettati, se non in quanto essi non ledano diritti di terzi. Un modo migliore nell'applicazione di un atto di ultima volontà non può certamente costituire una violazione di quest'atto. Ora, in qualunque dei tre casi sopra accennati, il trasferimento di un codice da una biblioteca in un archivio (entrambi *governativi*) non nuoce allo scopo contemplato dal donatore, ma ponendo il codice o qualunque altro manoscritto nel vero suo posto, equivale a metterlo nelle condizioni più opportune per essere meglio usufruttato, e quindi contribuisce alla migliore attuazione della volontà del

donatore, che non può essere altra da quella della maggiore utilità di quel codice o di altro manoscritto.

Si avverta ancora una volta che noi parliamo sempre di una biblioteca o di un archivio spettanti a uno Stato stesso, e che pertanto l'invocato scambio degli enti non involge alcuna quistione di proprietà. Analizzando poi particolarmente le tre specie di motivi pei quali un donatore legò e diede *inter vivos* ad una biblioteca alcuni codici od altre carte spettanti all'archivio, noi scorgiamo facilmente che il motivo dell'inscienza non può essere accettato, perchè ciò equivarrebbe al voler seguire perpetuamente certe modalità nell'amministrazione p. e. di alcuni immobili, di alcuni capitali ecc. legati da un defunto in una certa condizione (di livello, di feudo, di un modo speciale di coltivazione ecc.) soltanto perchè in quella condizione si trovavano per la inscienza o pel capriccio del donatore.

L'*amministrazione* non è un'osservanza cieca di certe modalità, ma uno studio illuminato delle condizioni più opportune per isviluppare tutte le forze produttive di una certa proprietà di denaro, di terreni ecc. Chi custodisse gelosamente un codice, prezioso per la materia scientifica, in una cassa impenetrabile, per obbedire alla volontà di un chiunque, si sarebbe fatto esecutore di un capriccio stolto. Ciò stesso si ripeta, in altre proporzioni, per tutte le altre condizioni poste dai donatori al modo di conservazione, al sito e all'uso di certi enti, le quali infatti nuocino al vero fine ragionevole di ogni donazione.

Se nell'epoca, in cui una persona legava allo Stato pei suoi concittadini certi codici, non esistevano nella stessa città archivii, o questi non erano patenti a chiunque, è naturale che colla fondazione di quegli speciali istituti, venendo creato il vero sito proprio per quei codici, essi debbano venirvi trasferiti.

Digitized by Google

Si noti però ancora che noi parliamo soltanto di quei manoscritti che derivano direttamente da autorità dello Stato o da persone le quali, avendo parte nel Governo, erano nel caso di possedere certe copie di carte pubbliche, delle quali per isventura non esistono più negli archivi nè gli originali nè alcun esemplare.

Non debbono adunque esser compresi nella suppellettile spettante agli archivi manoscritti letterarii, cronache, *annali*, se questi ultimi non formino parte di qualche archivio, e siano stati non solo scritti per decreto pubblico, ma da officiali del Governo; nel qual caso è chiaro il grado speciale di autorità e d'importanza che possono avere cotali scritture scientifiche di persone esecutrici di ordini governativi, su quelle dettate da altri.

Un'altra questione affatto estra-giudiziale, che io qui accenno soltanto, ma che ognun vede di quale importanza possa riuscire per la conservazione degli archivii, è quella della consegna di alcune o di tutte le carte istoriche e diplomatiche degli archivii Comunali a quelli di Stato. Ho detto che qui io non faccio che accennare a siffatta quistione, e lo fo ribattendo con una sola domanda presso che tutte le opposizioni ch'è naturale si farebbero anche alla semplice proposta di questa cessione. In generale gli archivi furono conservati meglio presso i Comuni?

La risposta non può essere dubbia. I Governi hanno decimato gli archivi dislocandone i codici più preziosi, ma li hanno anche nella massima parte dei casi reintegrati.

I Comuni hanno contribuito alla perdita e alla distruzione di essi.

Noi siamo avvezzi, per motivi che sono da ricercarsi nella trista amministrazione di governi stranieri, a guardare con poca simpatia l'azione del *Governo*, e giudicare l'instituzione del Comune come l'egida di tutti i nostri diritti. Ma

Digitized by Google

in verità, se ciò può dirsi appena della materia amministrativa, non si può sostenere quanto agli archivi.

E per ora non procedo più oltre nello svolgimento della quistione. L' amore, che si desta nei principali Municipii d'Italia, nel raccogliere, coordinare e illustrare i documenti relativi alla loro storia, potrà forse riparare in qualche parte al lungo abbandono e ai danni della noncuranza in cui lasciavano quei pregevoli monumenti del loro passato.

La quistione delle caratteristiche, delle origini, della natura e degli scopi degli *archivi* e delle *biblioteche*, ci pare risoluta, senza chiedere ai dotti il loro responso.

Non perciò potrà dirsi, che i due differenti istituti saranno ricondotti sì presto alla loro particolare sfera di azione, perchè v' hanno i pedanti per abitudine o per vezzo; gli esecutori grossolani di vecchie norme; perchè in ogni più fredda quistione, le vanità, i capricci, le gelosie, e cento altre miserie ritardano l' applicazione dei principii della scienza e tentano di perpetuare il vecchio andazzo.

Ma in ogni ramo della scienza, come nelle più gravi quistioni politiche, le forze della civiltà concorrono assidue al supremo scopo della unificazione. E l' economia dei diritti e del campo in cui si esercitano perviene da ultimo a determinare i veri e naturali confini a tutte le instituzioni.

Il segretario presenta all' Istituto un nuovo dono di preparazioni clastiche, fabbricate dal dott. Auzoux di Parigi, del generoso co. Quirini Stampalia, e sono: un bacino femmineo, una collezione ovologica, un' altra di uteri coi prodotti del concepimento, e un grandissimo orecchio. L' Istituto incarica la presidenza di porgere al donatore i suoi ringraziamenti.

Digitized by Google

Dalla Società italiana di coltivazione coloniale giunse la seguente lettera.

Alla onorevole presidenza del R. Istituto di scienze, lettere ed arti in Venezia.

Onorevole presidenza.

In evasione alla riserva fatta nella precedente nostra lettera, colla quale accompagnavamo al R. Istituto un manipolo di canne da zucchero raccolte nel tenimento della Società presso Brindisi, ci pregiamo ora di comunicare all' Istituto stesso anche il risultato dell' analisi chimica eseguita qui in Venezia, la quale diede i seguenti risultati:

Grammi 236 canna gialla diede succo gr. 136
pari a 57.62 per %
» 175 » rossa » succo gr. 90
pari a 51.42 per %

Grammi 136 succo della canna gialla diede
zucchero greggio gram. 13 pari a 9.56 per %
Grammi 90 della canna rossa diede
zucchero gregg. gram. 10 pari a 11.10 per %

Venezia, 5 maggio 1869.

Il Direttore
Angelo dott. Perlasca

Il Segretario
Avv. E. Salvagnini

Digitized by Google

ADUNANZA DEL GIORNO 20 GIUGNO 1869.

Il presidente cav. Canal legge il decreto reale con cui Sua Maestà approva la elezione del cav. Gar a vice presidente del R. Istituto, in conseguenza della quale il seggio presidenziale dee venire assunto dal vicepresidente senatore Pasini.

A questo punto il segretario comunica una lettera del presidente Pasini, colla quale egli giustifica la sua assenza da queste adunanze per motivi di salute. Il cav. Canal invita allora il nuovo vicepresidente ad assumere, in mancanza del presidente senatore Pasini, un tale ufficio. — Il cav. Gar chiesta la parola, esprimendo la sua gratitudine per l'onorevole incarico, dimostra la convenienza che la solenne consegna del seggio presidenziale debba effettuarsi direttamente al nuovo presidente, e prega quindi che si attendano le adunanze del mese venturo, alle quali il senatore Pasini promette di recarsi. Interpellato dal cav. Canal il voto del Corpo, questo associasi al plausibile desiderio del cav. Gar, e la presidenza continua quindi a tenersi dal m. c. Canal.

Digitized by Google

Il m. e. S. R. Minich legge la seguente *Commemorazione funebre di Giovanni Minotto*, membro effettivo pensionario del R. Istituto Veneto, socio di varie Accademie, Ufficiale del R. Ordine Mauriziano ecc.

Se la vita sembra sì breve alle facoltà ed alle aspirazioni dell' uomo, che viene paragonata al periodo e quasi alla durata d' un giorno; dee parere ancor più fugace ed angusta all'attività del dotto e del pensatore, che ne adopera la parte più valida per renderla alfine proficua all'umanità ed alla scienza; ond' è che la sua vita sembra appena giunta al meriggio, quando è già volta e pervenuta alla sera. Queste riflessioni, per cui è sempre acerbo il passaggio dell' uomo dotto e benemerente, s' affacciano al mesto pensiero di chi ne deplora la perdita, commemorandone i pregi, e sono argomento del profondo rammarico onde fu commosso questo scientifico sodalizio, allorchè nel giro di pochi giorni, e poscia con altro breve intervallo erano da morte rapiti al nostro Istituto, alla scienza, ed alla patria quattro ragguardevoli socii, l' uno versatissimo nella fisica e nelle sue applicazioni alla meccanica ed all' industria, l'altro eminente idraulico e celebratissimo ingegnere, a cui come scienziato e ministro s'apprestano cippi marmorei, e monumenti in più terre d' Italia; il terzo operoso promotore della chimica officinale, e caldeggiatore de' progressi teorici della scienza, l' ultimo dottissimo ne' varii rami dell' istoria naturale, e quasi il Nestore della geologia nelle venete provincie. Del chimico operoso ed industre fu già espresso un assennato encomio con facondo discorso commemorativo, e verrà pronunciato fra poco l'eruditissi-

Digitized by Google

mo ed eloquente elogio dell' illustre ingegnere ed uomo di Stato, le cui lodi erano dianzi dottamente mentovate in quest' aula da un socio autorevole. Nè tarderà la conveniente commemorazione di quel veterano rappresentante della scienza geologica in Italia, che venne ultimamente rapito al decoro del nostro Istituto. E un lodatore condegno era pure assegnato alla chiara memoria di Giovanni Minotto, di cui m' accingo a ricordare le lodi, se straordinarie occupazioni non avessero impedito all' egregio collega l' adempimento dell' ufficio a lui devoluto per affinità e comunanza di studii. Invitato a tenerne le veci accettai di buon animo l' onorato incarico, confidando che nella lode dell' uomo dotto e benemerito non si richiegga soverchio ornamento di stile, anzi tanto più puro emerga l' encomio, quanto è più scevro d' ogni prestigio di facondia, bastando all' uopo rammemorare i servigii da lui prestati alla scienza e alla patria. Nella testimonianza e nel retaggio delle opere intraprese, e trasmesse a' posteri, sta il maggior monumento della fama de' trapassati. Perciò volendosi erigere un nobile mausoleo al matematico inglese Cristoloro Wren, celebre architetto del tempio di S. Paolo di Londra, non si trovò spediente migliore, che deporre la sua spoglia mortale nel tempio stesso da lui creato, ed incidere sulla nuda sua tomba una semplice iscrizione con questo motto: — Se cerchi il monumento, mira d' intorno. *(Subtus conditur hujus Ecclesiae et urbis conditor . . . . . Lector, si monumentum requiris, circumspice.)*

Secondo le notizie autobiografiche esposte in uno scritto dell'esimio collega, di cui compiangiamo la perdita, egli ebbe i natali in Venezia il 13 ottobre 1803, cioè appena sei anni dopo la caduta di quella vetusta e famosa repubblica, al cui governo prendeva parte la sua famiglia, già ascritta

Digitized by Google

al ceto patrizio prima della memorabile serrata del maggior consiglio, allorchè la forma democratica di governo si mutò nella oligarchica sulla fine del secolo decimoterzo. Giova rammentare l'illustrazione degli avi, ove si trovi accompagnata dalla nobiltà personale. Per più cagioni, che non è d'uopo indagare, il maggior numero delle famiglie nobili, allo spegnersi della Repubblica Veneta, ebbe a subire un grave scapito di fortuna e di averi. S'aggiunse al comune inesorabile danno, che Pietro Minotto, padre del nostro Giovanni, soggiacque a nuova diminuzione del censo avito per l'esito infausto di alcuni affari e per l'onorevole divisamento da lui mantenuto di soddisfare ad ogni suo impegno. Le angustie della domestica economia resero malagevoli, e ristrinsero alla rettorica gli studii del giovane Minotto, ne' quali ebbe a compagno ed emulo Daniele Manin, che poi, divenuto antesignano e propugnatore della patria libertà, influì notabilmente nelle sorti dell'ultimo periodo di vita del nostro collega. Ma benchè questi, appena adolescente, si ritraesse da' pubblici studii, nutriva però nell'animo la sacra favilla del sapere, e senza altra guida, che la lettura assidua de' migliori trattati, si diede a tutt'uomo allo studio della fisica e della meccanica pratica, specialmente nel riguardo delle applicazioni che ne provengono alle arti e all'industria, seguendo in questa scelta l'impulso interiore, e la tempra del proprio ingegno, e fors'anco il consiglio dell'opportunità, giacchè fra noi in quell'epoca, mentre erano tuttora coltivati e promossi gli studii classici e le teorie della scienza, giaceano alquanto negletti gli ammaestramenti delle pratiche applicazioni nelle arti industriali.

Fu pertanto il Minotto istitutore a sè stesso nella palestra scientifica: impresa di grave momento, benchè av-

Digitized by Google

valorata oggidì dal gran numero di libri e giornali, diffusi da quel moderno Briareo che è la stampa, ne' quali la scienza è resa accessibile e quasichè popolare; arringo faticoso, e non superabile che da pochi, perchè richiede perseveranza di volontà congiunta a vigore di ingegno. Quest' arte, che si può dire automazia od autopedia, è una ginnastica del pensiero in cui soccombe l' inoperoso e l' inetto, ma la mente privilegiata si rafforza e si manifesta, e ne riceve una impronta originale, sebbene per questo suo nativo carattere, e per l' abitudine di ripiegarsi in sè stessa e rimanere solitaria, non possa acquistare del pari una facile comunicazione dei suoi concetti.

Mercè gli indefessi suoi studii, egli si pose bentosto in grado di trattare con ampia erudizione e dottrina di varie questioni fisico-meccaniche spettanti alla tecnologia ed all' industria, sì ne' diarii e nelle raccolte speciali, che presso le Accademie scientifiche, pei quali saggi fu ascritto a parecchie di queste, e in particolare alla Reale Accademia di Arezzo, all' Ateneo di Treviso, ed all' Ateneo Veneto in cui sostenne per quattro anni l' ufficio di segretario per le scienze. Aggiunse nuovo incitamento alla sua attività scientifica il bisogno di provvedere col prodotto dei suoi lavori alla più agiata sussistenza della famiglia, ch' egli s' era formata, e da cui traeva il conforto della sua vita. Fu allora che coi tipi di quel solerte e benemerito editore, ch' era Giuseppe Antonelli, ne' cui figli ed eredi si conserva tuttora l' alacrità degl' imprendimenti e l' amore dell' arte, egli intraprese la pubblicazione della versione italiana del grande Dizionario francese d' arti e mestieri, senza gli articoli di chimica e di calcolo, promettendone il supplemento, che cominciò ben presto a dare alla luce, e proseguì fino agli ultimi anni col soccorso di alcuni collaboratori. Con-

Digitized by Google

sultato sovente sopra argomenti tecnici, fu il primo a concepire il progetto dell' illuminazione a gas in Venezia, e a tentarne l' esperimento nel maggior teatro di questa città. Se l' esito di quel saggio non corrispose all' aspettazione, per l' imperfetta struttura o connessione di alcuni tubi, si può ben asserire colle parole del poeta, che non mancò virtute al bel pensiero, giacchè se il successo per cagioni accessorie ed accidentali non fosse venuto meno all' impredimento, sarebbesi allora introdotto in queste provincie con mezzi e capitali indigeni un importante ramo di economia industriale. Possano l' associazione e l' attività degli animi congiunte all' intelligenza nativa far germogliare e rifiorire tutti quei rami d' industria, che debbono utilmente presso di noi coltivarsi, e valgano a vivificare e promuovere l' industria agricola e commerciale, al cui sviluppo e prosperamento l' Italia è invitata dalla ubertà del suolo e dalla mitezza del clima, dalla vantaggiosa sua posizione geografica, e dalle antiche sue tradizioni nazionali!

Fondatasi in quel tempo l' istituzione dei congressi scientifici italiani, che fu di non lieve momento intellettuale e politico, il nostro collega intervenne a più d' una di quelle riunioni, e fu nel nono congresso, tenutosi in Venezia nel 1847, vicepresidente della sezione di fisica. La specialità dei suoi studii e la rinomanza in essi acquistata gli meritarono un seggio in questo Istituto, di cui fu eletto nel 1848 membro effettivo pensionario. Di molte comunicazioni e memorie arricchì il nostro socio la collezione degli Atti, ma dove in modo speciale manifestavasi la prestanza della sua cooperazione erano i concorsi a' premii d' industria, nella cui occasione, per la vastità delle sue cognizioni nelle materie tecnologiche, egli formava parte del maggior numero delle commissioni esaminatrici, e vi esercitava una legittima au-

Digitized by Google

torità ed ingerenza. Ma se nella discussione era talvolta oppugnatore delle altrui opinioni o proposte, non si mostrava però insofferente ch' altri esprimesse di rincontro il proprio dissenso. Così avvenne una volta che, essendo da lui avversate le conclusioni del voto propizio d' una Commissione sul modo di utilizzare il vapore nella trattura della seta, il relatore raffermasse il voto della Commissione con una replica in iscritto. Nulla v' era a dir vero di personale, ma il ribattere gli argomenti o le ragioni dell' avversario, benchè con armi franche e leali, se non affatto cortesi, è sovente creduto un atto d' ostilità, prendendosi nel senso proprio il traslato del nome di polemica che si suol dare alle controversie scientifiche e letterarie. Ma tale non fu il sentimento dell' egregio nostro confratello, e quindi non ne rimasero punto alterati i buoni rapporti d'esso lui collo scrivente, lo che s'è voluto qui ricordare con viva effusione dell' animo, a tutto di lui onore.

Riservandoci di soggiungere fra poco qualche accenno di specificazione intorno alle indagini del compianto nostro collega sugli usi del cuneo, per accrescere l' aderenza e per servire d' ingranaggio, e sulle notevoli e vantaggiose modificazioni da lui recate alla pila di Daniell a forza costante, registreremo a questo luogo (1) i titoli delle Memorie da lui comunicate all' Istituto nel periodo dal 1843 al 1848, senza diffonderci in un' analisi che non sarebbe consentita dall' indole e dai confini di questa funebre commemorazione.

Sopraggiungeano frattanto i tempi procellosi e supremi, che diedero inizio ed impulso all' indipendenza e all' unità d' Italia, quando ai primi moti di libertà della Sicilia succedeano le cinque giornate della rivoluzione di Milano, e a queste rispondeva Venezia colla agitazione popolare, e

Digitized by Google

colla proclamazione della sua Repubblica. Non era questa, nè potea essere, la Repubblica oligarchica del doge Pietro Gradenigo, ma non fu neppur quella di Bajamonte Tiepolo: giacchè Daniele Manin se ne fece moderatore, e talora dittatore, allorchè gli parve unico rifugio il principio — *salus populi suprema lex esto.* — Però la bandiera risollevata da Venezia non era dissidente o separatista, ma bensì nell'effigie dell'antico leone, circondata dai tre colori nazionali, offriva una memoria, una guarentigia, e un incitamento, come fu provato dai plebisciti, e dall'omaggio che lo stesso Manin rese al principio dell'unità e della monarchia. Fu allora che il nostro collega, dopo di aver indirizzato al suo vecchio amico e compagno di studii in una lettera a stampa esortazioni conformi a quelle, che il Petrarca avea già rivolto cinque secoli addietro a Nicola Rienzi, si trovò condotto alla vita politica, pel voto stesso dei suoi concittadini, che lo elessero deputato all'assemblea rappresentativa. Colla fermezza e moderazione del suo carattere potè rendere servigio alla patria, procurando che il bene pubblico non patisse detrimento, e che l'opinione del popolo non fosse fuorviata o tratta in errore. Eletto dipoi vicepresidente, ed infine presidente dell'assemblea, fu astretto a percorrere il duro calle dell'esilio, allorchè Venezia oppressa dai tre flagelli, di cui un solo fu minacciato a Davidde e bastò ad atterrire quel re, conobbe impossibile una più lunga difesa. Amara cosa dover lasciare il tetto domestico e la città natale, massimamente se il cielo, il mare, i monumenti, le costumanze la storia la rendono singolare e più caramente diletta, e questa patria è Venezia.

Riparatosi in Torino vi richiamava la famiglia, e sosteneа degnamente con onorata integrità la sua condizione di profugo politico. Strinse relazioni colle notabilità scientifi-

Digitized by Google

che ed industriali di quella insigne città, ottenne l' amicizia del cav. Gaetano Bonelli lodatissimo inventore del telajo elettro-magnetico, e meritò il favore e l' appoggio dell' illustre scienziato, allora ministro dei lavori pubblici, di cui siamo per udire un elogio adeguato e condegno. Promosso a vicedirettore dei telegrafi dello Stato coadiuvò il direttore sig. Bonelli nell' organamento e nella amministrazione di quell' ufficio, e l' assistette altresì negli studii e nei lavori di applicazione delle importanti invenzioni di lui, quali l' elettro-tessitura, il telegrafo delle locomotive, e il tipotelegrafo. Il tempo, che gli rimaneva da quelle cure ed occupazioni, lo dedicava ai suoi studii prediletti, ed alla redazione di scritti ed articoli, il cui prodotto, aggiunto ai suoi modici assegni, bastavagli all' onorato sostentamento di sua famiglia. Estese articoli d' arti e di scienza nella gazzetta ufficiale, e nella encicopledia pubblicata dal Pomba, fu collaboratore del giornale d' arti e mestieri diretto dal Mannucci, e presiedette benanco la società politecnica fondata in Torino ad incremento dell' arti.

Delle ricerche scientifiche, da lui compiute in quel periodo della sua vita, ci limiteremo a specificare ciò che riguarda il trattato sui vantaggi del cuneo per accrescere l' aderenza, e per una nuova maniera d' ingranaggio, da lui pubblicato in Torino nel 1852, e le notevoli ed utili modificazioni ch' egli nel 1863 introdusse nella pila del Daniell a forza costante.

È noto per la teorica delle macchine semplici, che la potenza applicata normalmente alla testa d' un cuneo, ossia alla faccia opposta allo spigolo che ne forma il taglio, esercita su ciascuna delle due faccie più estese e laterali uno sforzo, che sta alla potenza nella ragione delle dimensioni longitudinali delle faccie rispettive. Ma la pressione genera-

Digitized by Google

ta dalla potenza sulle due faccie laterali del cuneo vi produce un attrito, che mentre rallenta l' azione progressiva del cuneo, giova altresì ad impedire che sia respinto dalla resistenza ; giacchè l' attrito è una forza passiva, che tende a mantenere la stabilità dell'equilibrio, opponendosi per sua natura alla forza prevalente, e rivolgendosi provvidamente in soccorso della parte più debole. Ora sugli utili effetti dell' attrito del cuneo richiamò il nostro Autore l' attenzione de' meccanici, onde trarne profitto in alcune applicazioni adattando quello strumento agli usi speciali di freno e di ingranaggio. L' autore stesso esibiva a questo Istituto nel dicembre del 1866 il modello del suo ingranaggio a cuneo con varie considerazioni sulla trasmissione del moto; e nel marzo 1867 presentava altra forma d' ingranaggio dovuta al chiarissimo socio ed egregio amico ing. A. Cappelletto, e depositata anch' essa nella raccolta tecnologica, descrivendone il meccanismo ed i pregi.

Nel porgere qualche accenno del perfezionamento recato dall' esimio socio defunto alla pila di Daniell, mi si conceda di contemplare per pochi istanti i prodigiosi effetti e risultamenti di quel mirabile congegno dovuto al genio del Volta, che ben si può dire il più possente strumento della fisica odierna, e la maggiore invenzione de' nostri tempi, per gli inaspettati fenomeni e le moltiplici applicazioni che se ne trassero, sollevando il velo dell'Iside arcana colla scoperta di misteriose relazioni tra gli agenti imponderabili, e creando nuovi rami di scienza ed importanti applicazioni industriali. È bello esaltare questo vanto della scienza contemporanea, ed è pur giusto osservare che il primo albore di tanta luce sfavillò nel medesimo suolo, e sotto a quel cielo, che vide sorgere tre grandi inventori del vero in ciascuno degli ordini morale, intellettivo, e reale

Digitized by Google

l' uno scrutatore profondo de' principii che reggono la civile società, l' altro fondatore della fisica e promotore della meccanica, il terzo scuopritore d' un nuovo continente: Dante, Galileo, e Colombo.

E veramente un nuovo mondo fu dischiuso alla scienza dalla invenzione capitale del piliere voltaico. Anzi volendo insistere sopra una guisa di parallelo tra Volta e Colombo, in quanto spetta alla lunga preparazione ed alle conseguenze delle insigni loro scoperte, osserveremo che entrambe furono profondamente meditate, e produssero inaspettati e straordinarii risultamenti. Per quel modo di progredire dell' umano intelletto, che non concede a' grandi ritrovati di svolgersi ad un sol tratto, e maturarsi improvvisi, molti anni trascorsero tra il divisamento e l' impresa della spedizione ideata dal Colombo, tanto era grave meditarne il progetto, e raccoglierne i mezzi sotto l' egida d'uno Stato europeo. Parimente decorse un lungo intervallo di tempo tra le prime osservazioni sullo scuotimento della rana, mercè il contatto d' un arco metallico e la creazione della pila presentata dal Volta nel marzo del 1800 alla Società Reale di Londra e nel 1801 comunicata all' Istituto di Francia. La costanza del proposito fu eguale in ambo que' sommi, benchè rivolta ad obbietti diversi, nè giammai più splendidamente si vide avverata la sentenza, che il genio è paziente. Un errore nelle relative longitudini geografiche dell' antico continente introdottosi nelle carte del medio evo, di cui si scorgono le traccie anco nella Divina Commedia, avea esagerato quasi d' un terzo le dimensioni di quel continente da' lidi estremi di Spagna fino alle occulte regioni orientali dell' Asia: felice errore che indusse il Colombo a tentare un più spedito passaggio all' Indie orientali, ed al Cipango di Marco Polo per la via d' occi-

Digitized by Google

dente colle sole stazioni delle Canarie, e delle Azorre. D' altra parte si può rilevare analogamente che l' energia della pila voltaica più che alla facoltà elettromotrice del contatto de' due metalli essendo dovuta all' azione chimica del conduttore liquido, il primordiale concetto del Volta era difettivo, e nondimeno questo principio della elettromotricità delle sostanze eterogenee poste a mutuo contatto reso palese e convalidato dal Volta, mercè l' esperimento del condensatore, fu la scintilla o il lampo del genio che illuminò l' invenzione dell' elettromotore voltiano. Ma chi potea presagire al Colombo, allorchè nel suo terzo viaggio poneva il piede sul continente d' America, che quella terra rimota dall'Asia interchiudeva ogni passaggio alla China e al Giappone, nascondendo il suo capo fra i geli inaccessibili del polo boreale, e protendendosi coll'altro estremo fin verso alle latitudini del circolo polare antartico, e che dopo di avere eccitato la cupidigia e l' attività della stirpe caucasea, era destinata ad esercitare una proficua reazione nell' antico mondo e contribuire efficacemente al moderno incivilimento? E d' altra parte, quantunque meravigliosi fossero i fenomeni offerti dal nuovo elettromotore, e straordinarie le sue prime applicazioni, chi potea preconizzare i rapidi e prodigiosi incrementi che avrebbero con quel mezzo ottenuto la fisica, la chimica e l' arti industriali? Desta invero una profonda ammirazione l' osservare che appena in mezzo secolo ne derivarono sì importanti e nuovi rami della fisica odierna, l' elettromagnetismo, il magnetismo temporario e di rotazione, la teoria de'solenoidi, il magneto-elettricismo, il diamagnetismo, la diatermaneità, la termocrosi; lo scorgere qual potenza di elettrolisi, e quali sorgenti di moto, di calore, e di luce si racchiudano nella pila; il pensare infine alle moltiplici sue applicazioni, per cui tanto

Digitized by Google

si vantaggiarono la vita civile e l' industria, e ben anco l'arti opposte della medicina e della guerra, mercè l'elettrochimica, la telegrafia, la terapia, l' illuminazione elettrica, la galvanoplastica, la preservazione delle fodere delle navi, le mine, le batterie, e persino le torpedini sottomarine. Conviene pur riconoscere che la sola macchina a vapore nelle vaste sue applicazioni all' industria, alla locomozione, al commercio marittimo potrebbe contendere il primato al piliere voltaico, e dividere con esso la gloria di quel movimento sociale e scientifico, che caratterizza questo secolo, e ne forma il maggior ornamento.

Ben si comprende che l' attenzione de' fisici doveva assiduamente rivolgersi a modificare e perfezionare la forma d' uno strumento sì poderoso, e le combinazioni de' suoi elementi, onde adoprarlo colla maggiore efficacia nelle varie sue applicazioni. Un grave difetto delle primitive sue conformazioni era una soverchia mutabilità, per cui la corrente elettrica perdeva in breve tempo gran parte della sua azione. Ad ottenere una pila a forza costante, od almeno di lenta perdita, Daniell ideò la disposizione delle pile a doppio liquido, e a diafragma membranaceo, e il Bunsen e il Grove vi introdussero, con altri elementi elettromotori, il sepimento d' un vaso poroso. Nondimeno la pila del Daniell lasciava ancora il desiderio d' una maggior durata ed economia, e perciò più d' un fisico s' era studiato di perfezionarne il congegno. Conseguì pienamente l' intento il chiaro nostro collega, ponendo nel fondo al bicchiere solfato di rame polverizzato in luogo della soluzione di detto solfato, e sovrapponendovi uno strato di sabbia, che lo separa dall' acqua in cui pesca lo zinco. Numerosi esperimenti comprovarono il vantaggio di siffatta innovazione, e l' apparato del Minotto accolto dovunque nelle stazioni te-

Digitized by Google

legrafiche porta il suo nome per tutta Italia e presso l'altre nazioni.

Deferita l'amministrazione de' telegrafi al Ministero dei lavori pubblici nel 1860, egli fu promosso al grado di Direttore capo di divisione di prima classe, e creato Cavaliere e poscia Ufficiale del regio ordine Mauriziano. Fu pure fregiato dal Governo Belga dell'ordine Leopoldino, e nel 1865 inviato a Parigi dal Governo del Re, quale rappresentante alle conferenze telegrafiche internazionali.

Alfine, dopo una lunga e penosa assenza, potè il Minotto rivedere la sua Venezia, in seguito a' grandi eventi del 1866, per cui queste provincie si ricongiunsero all' Italia con unanimità di plebiscito, sotto i gloriosi e benigni auspicii di Re Vittorio Emanuele. Vi ritornò col grado di Ispettore capo dirigente di questo compartimento telegrafico, e vi riassumeva l'ufficio di membro pensionario dell' Istituto, e di socio effettivo dell' Ateneo Veneto, che lo elesse a suo presidente. Dal voto cittadino era inoltre chiamato a sedere nel consiglio provinciale, e riceveva dal regio Ministero una speciale attestazione di stima colla nomina a successore dell' illustre defunto senatore Matteucci nella carica di consultore scientifico presso il Ministero de' lavori pubblici. Riprese allora con lieto animo le consuetudini della sua vita scientifica, e frequentò le sessioni dell' Istituto coll' antico fervore, leggendovi parecchie Memorie, di cui aggiungiamo qui sotto l' indicazione (2), avvertendo, che nell' ultima di esse propose un nuovo modo di formazione dei reostati, mercè il miscuglio di polveri dotate di varii gradi di conducibilità, per cui si può misurare il conveniente grado della resistenza.

Se non che, mentre egli nella securtà dell'animo fruiva i beni dello studio, e le gioje della pace domestica, un len-

Digitized by Google

to malore, di cui si scorgeano gli indizii nel deperimento di sua salute, gli insidiava la vita, e nel febbrajo di quest'anno, circondato dalla moglie e da'figli, alla mensa domestica egli spirava repentinamente per emorragia interna, con intenso cordoglio de' suoi più cari, e col generale compianto dei molti amici ed estimatori.

Lasciò all' Istituto numerosi manoscritti, che debbono esser presi ad esame da una apposita Commissione. Il maggiore de'suoi figli li raccolse colla religiosa pietà dell'amore, mostrando quanto sia viva l' eredità dell' affetto lasciata dal padre defunto.

Quantunque insufficienti o non adeguati siano questi rapidi accenni intorno alla vita ed all' opere di Giovanni Minotto, si può rilevarne ch' egli fu scienziato operoso, erudito e sagace, istitutore di sè medesimo, e ciò che più vale fu integro ed utile cittadino, giacchè non basta che l' intelletto discerna la verità, conviene ancora che il cuore ami la giustizia. Pertanto, a cagion d'onore, conchiuderemo il nostro dire raccomandando sopra tutto alla gioventù, ch' è la speranza della patria, questi nobili esempi dell' ammaestramento spontaneo, del lavoro indefesso, e di tutte le virtù che rendono lodato e benemerito il cittadino. Abbondano certamente gli ingegni, ma vien meno sovente l' assidua e generale coltura, malgrado i larghi mezzi di istruzione gratuita esibiti da Municipii e dal Governo del Re, e mancano talora i caratteri, cioè la retta fermezza del volere e dell' operare. Se l' incessante e travagliata attività del civile consorzio più non consente la vita contemplativa, è d' uopo fermamente attenersi alle virtù della vita attiva, che pur sono gran parte delle virtù civili, alla guida cioè delle quattro stelle del massimo poeta *non viste mai fuor che alla prima gente*. Auguriamo e confidiamo, che coll' eser-

Digitized by Google

cizio di queste virtù la crescente generazione, a cui fu data l' Italia libera ed una, sappia rendere la patria possente e felice, e conservarla onorata.

ELENCO

delle Memorie presentate dal defunto Collega G. Minotto all' Istituto Veneto ne' due periodi dal 1843 al 1848, e dal 1866 al 1869.

(I)

Atti, Tomo I, serie I (1840-41), pag. 147.	Sull' economia della pila, e su alcune applicazioni della galvanoplastica.
» pag. 219.	Di un nuovo metodo per produrre le imagini fotografiche e renderle atte ad incidersi.
Tomo II, serie I (1841-43), pag. 402 e 430.	Considerazioni generali sull' uso economico dei combustibili.
Tomo IV, serie I (1844-45), pag. 54.	Nota sopra l' impiego dell' acqua per la produzione del vuoto nelle strade atmosferiche.
» pag. 121.	Rivista delle più recenti ed importanti invenzioni relative alle arti.
» pag. 160.	Di un mezzo di raccogliere e trasmettere la forza di alcuni motori. — Memoria.
» pag. 364.	Memoria sul vantaggio d' impiegare l'aria riscaldata come forza motrice.
Tomo V, serie I (1845-46), pag. 311.	Nota intorno ad un manometrografo per le altissime pressioni — (con una tav.).
» pag. 373.	Considerazioni intorno alla costruzione della camera lucida.
» pag. 441.	Appendice alla Memoria intorno al modo di raccogliere e trasmettere la forza di alcuni motori.

Digitized by Google

Atti, Tomo VI, serie I (1846, 1847), pag. 65.	Sulla causa delle imagini di Moser. — Memoria.
» pag. 150.	Rapporto sullo scritto del prof. Jacopo Trevisan di Sanguinetto intitolato: *Un pensiero sulla navigazione aerea.*
» pag. 164.	Nota sopra un apparato per ben regolare la inspirazione dell' etere.
Tomo VII, serie I (1847, 1848), pag. 66.	Osservazioni intorno alle copie di stampe o disegni che si ottengono, secondo il metodo di Niepce di S. Victor, collo esporle ai vapori dell' iodio, del fosforo ecc.
» pag. 91.	Memoria intorno ad alcuni effetti della comunicazione laterale del moto dei fluidi ed alle loro applicazioni.

(2)

Tomo XII, serie III (1866, 1867), pag. 217.	Sopra un suo modello dell' ingranaggio a cuneo.
» pag. 301.	Sulle pile a sabbia.
» pag. 704.	Sul modello di nuovo ingranaggio imaginato dal m. e. ingegnere A. A. Cappelletto.
» pag. 963.	Dei più opportuni miglioramenti della telegrafia.
Tomo XIII, serie III (1867, 1868), pag. 176.	Relazione su alcuni studii artistici del prof. Carlo Allegri.
» pag. 1014.	Memoria sui mezzi di soppressione delle pile negli ufficii telegrafici intermedii, e sopra un nuovo sistema di costruzione dei reostati (con tav.).

Il m. e. Domenico Turazza legge la seguente *Commemorazione di Pietro Paleocapa.*

Digitized by Google

Doloroso incarico vengo oggi a compiere, o signori, davanti a voi ; vengo a dirvi di quell' uomo, che fu per tempo così lungo una delle più cospicue glorie del Corpo nostro non solo, ma d' Italia tutta, di colui la cui mancanza sarà ancora, dopo lungo volgere d' anni, una recente sciagura, di Pietro Paleocapa. Diuturna comunanza di affetti e di studii, doverosa gratitudine verso chi volle essermi cortese di benevola amicizia, di soccorrevole consiglio e d' ajuto mi pongono la penna fra le mani e mi sospingono in un arringo, dal quale avrebbe dovuto allungarmi prudenza in pensando al gravissimo peso cui, non io solo, ma molti altri di me più valenti, mal varrebbero a sopportare ; se non che mi fa ardito il pensiero che là dove parlano i fatti soverchia cosa è l' arte ; mi sostien la speranza del compatimento vostro, la coscienza infine di adempiere un dover sacro verso un collega così venerato e così venerando.

Non io verrò a raccontarvi per minuto, o signori, le vicende di quella vita così laboriosa e feconda, esse vi sono per la massima parte assai note : se l' ordine dei tempi lo gettò prima di noi sulla scena dei gravi avvenimenti che chiusero il fortunoso dramma che iniziava la Francia nello scorcio del secolo scorso, pure al sorgere di un' altra epoca ben più avventurosa, noi pure avemmo comuni con lui e speranze e timori, noi pure salutammo con lui il fortunato istante del comune nostro riscatto. Quella gloria che venne a lui dalla tenacità nei propositi, dalla fede nella fortuna della patria, dall' opera prestata pel compimento dei suoi destini irradia già Italia tutta, qui è il collega e lo scienziato che noi rammentiamo piangendo, ed è al compianto collega, all' illustre idraulico, all' illuminato e operoso reggitore dei pubblici lavori ch' io voglio strettamente consacrare il mio dire ; l' idea della perdita da noi fatta gran-

Digitized by Google

deggia più e più ciascun giorno, è già abbastanza scandagliarne una parte soltanto; è ancora soverchia la cagione del pianto.

Da antica famiglia, cui nel 1669 la gloriosamente combattuta cessione di Candia sospingeva ad esulare in Venezia, nacque Pietro Paleocapa l'anno 1789 in Bergamo, ove il padre Mario teneva l'ufficio di cancelliere per la veneta repubblica. Sia le luminose memorie del foro veneto, sia indirizzo di famiglia fecero sì ch'egli imprendesse dapprima lo studio della legge, studio che percorse in Padova per tre anni, fino a che, congiuntesi, con migliore auspicio, le venete provincie al primo regno d'Italia, quella forza ch'egli sentiva in sè di meditare non solo, ma di operare eziandio lo spronò nella carriera che allora chiamava a sè le menti le più elette ed i più nobili cuori, e, compiuti nell'accademia militare di Modena gli studii prescritti, usciva luogotenente del genio, e correva, dopo breve tempo, sui sanguinosi campi di Germania a combattervi le ultime battaglie di quell'epoca così gloriosamente fatale. Caduto il regno d'Italia, sebbene egli fosse uno dei sei cui dal fortunato vincitore si offerisse di poter entrare nel genio imperiale, pure non volle prestare la propria spada a straniero dominatore, perchè negli ufficii civili si serve infine al proprio paese, ma ogni nobile cuore rifugge all'idea di poter essere chiamato un giorno a ribadirne il servaggio. Deputato dapprima all'ufficio di membro della Commissione, cui era affidata la gravissima cura del nuovo censimento, vi portò quella sicurezza e perspicuità di vedute, che era il carattere più spiccato della sua mente, e ne sostenne anche presso i supremi dicasteri l'opportunità ed il pregio; ma, infastidito di doversi aggirare fra le pastoie di vecchie abitudini e la lenta opera dei colleghi, chiese ed ottenne di

Digitized by Google

entrare negli ufficii del Genio civile, ove ebbe carico d' ingegnere capo dapprima, quindi d' ispettore alle acque, e finalmente di direttore generale delle pubbliche costruzioni in Venezia, nel qual posto egli sedeva nel fortunoso 1848. Chiamato dal suo nome e dalla conoscenza di quella integrità senza pari a prender parte fra i moderatori di quel subitano movimento, egli propugnò fortemente l' unione al Piemonte, e fu portatore del plebiscito a Torino appunto allora che la bilancia traboccava a favore di chi più poteva per le prevalenti forze, per la netta conoscenza di ciò che voleva, per non avere paura dei mezzi maggiormente acconci a raggiunger lo scopo. Vide in Piemonte ch' era tempo allora di raccogliersi ed organarsi, che il seme gettato non potea a meno di non portare il suo frutto, ebbe fede e perdurò, ed egli, non chiaro per illustre serie di gloriosi antenati, non cospicuo per avite ricchezze, ma grande per sapere e carattere, restò il più luminoso rappresentante di questa Venezia, ne tenne alto il nome in Italia e fuori, mostrando in sè la più elevata personificazione del Veneto, di quel Veneto che languiva e sperava, caduto sì ma fidente in un sicuro avvenire.

Il campo ove, uscito dalla Commissione del censimento, era egli chiamato a meditare e operare non poteva essere maggiormente acconcio per chi, informato ai sicuri principii della scienza, doveva tradurli in atto applicandoli agli svariatissimi casi della pratica. Qui infatti impetuosi torrenti, qui grossissimi fiumi che, costretti dall' arte in una sistemazione per gran parte artificiale, domandano ad un occhio esperimentato, ad una sicura intuizione l' applicazione di quella dottrina che, elevata dal Guglielmini al grado di scienza, doveva trovare nel compianto nostro collega l' interprete il più sicuro, il più valido propugnatore; qui va-

Digitized by Google

sti tratti di terreno dalla impossibilità o dalla difficoltà di scolo opportuno ridotti a infecondi paduli, che chiedono alla scienza ed all' arte la loro redenzione ; qui una vasta laguna, gloria e difesa di questa Venezia, alla cui conservazione si domandano continue cure di illuminata sorveglianza, i cui porti, combattuti dalla combinata azione dei venti e delle correnti marine, richieggono il più sicuro criterio, sia per assegnare la causa del loro deterioramento, sia per la scelta e l' applicazione di quelle opere d' arte che più valgono alla loro conservazione ; qui i più splendidi monumenti della pietà e della grandezza dei padri nostri ; qui infine la più maravigliosa rete di strade, modello e invidia agli strani, che, facilitando le comunicazioni e i commerci, stringono il popolo nostro in un fratellevole consorzio, diffondono quella civiltà che fece di questo popolo, il popolo forse il più italiano d' Italia tutta. Eccovi il campo o signori, dove cominciò dapprima a sviluppare quella potente iniziativa che, avvalorata dalla profondità degli studii, dalla sicurezza dei principii, dalla scientifica intuizione di tutte le più occulte parti di un complicato problema, doveva spanderne dovunque la fama, allargarne l' azione dalle sponde del mar Rosso agli sbocchi del Danubio, dalle ridenti rive del Tibisco agli scoscesi dirupi del Ciniso, doveva farne rispettato il nome in tutta Europa, doveva farne il più splendido tipo degli ingegneri italiani.

Dirvi dei molteplici progetti da lui immaginati e posti in atto, dei numerosi voti da lui pronunciati intorno alle più ardue questioni, delle varie istruzioni diffuse fra gli ufficii da lui dipendenti mentre sedette a capo dei pubblici lavori, sarebbe opera troppo lunga e malagevole troppo, e noi non possiamo che far voti perchè, tolti agli archivii ove giaccion sepolti, si mandino alla pubblica luce ; si avrà in

Digitized by Google

essi la più utile raccolta di scienza pratica sviluppata con quella sicurezza di tatto, con quella lucidezza di esposizione, con quella parsimonia ed opportunità di parole, che sono non ultimo pregio degli scritti ch' egli pur volle rendere di pubblico diritto, e che sono e saranno sempre la più profittevole scuola di coloro che intendono l' animo allo studio principalmente dell' idraulica pratica e delle varie parti attinenti alla scienza dello ingegnere. Forzato a limitare il mio dire, io starò pago solo ad un succinto esame di quelli fra i suoi lavori che più valgono a dimostrare chi egli fu veramente, e quali sono quei pregi eminenti che gli valsero nella pratica dello ingegnere e nella direzione dei pubblici lavori una rinomanza così alta e così meritata.

A quest' uopo osserverò dapprima avvenire assai di rado che una questione, principalmente se d' idraulica pratica, possa essere circoscritta dentro limitati confini, che anzi, generalmente, essa si estende oltre quanto potrebbe parere a prima vista, abbraccia altri problemi tutti strettamente legati fra loro, e la cui soluzione si complica notabilmente pei tanti legami che la stringono con altre, ed ancora per l' importanza che devesi dare alle ragioni di una savia e ben ponderata economia. Vi ha poi ancora di più, assai spesso nell' attuazione di quei rimedii che sono ripotati solo opportuni si incontrano opposizioni fortissime per interessi che si temono lesi, per timori, immaginarii assai spesso, ma abilmente diffusi e sostenuti, per caparbietà dei numerosi progettisti, tanto più persuasi di veder giusto quanto più ignoranti dei veri principii della scienza, per vagheggiata utopia di un meglio, impossibile a raggiungersi, ma attraversantesi sempre ad impacciare il cammino del bene. A vincere la prima di queste difficoltà occorre mente vasta, perspicace e sicura, occorre una profonda conoscen-

Digitized by Google

za dei veri principii della scienza, una sicura intuizione delle vere leggi della natura, una ponderata discussione del problema in tutte le sue varie parti, e nelle sue anche più lontane attinenze; occorre cioè la rapida intuizione di ogni parte del problema, e la paziente e minuziosa discussione del problema stesso. A vincere poi la seconda delle accennate difficoltà si richiede la sicura coscienza di operare il bene, la tranquilla certezza nelle deduzioni della scienza, la inamovibile perseveranza di chi attende dall' esito il sicuro convalidamento della propria opinione, perchè da ciò soltanto si può attingere il coraggio necessario ad attendere con sicurezza la rispondenza del fatto. E queste proprietà mirabilmente accoppiate nell' illustre collega nostro, ne formano, a mio avviso, il carattere distintivo, il principale suo pregio; il quale si fa tanto più perspicuo osservando che in ciò tutto in cui egli pose la mano e che pervenne a mettere in atto, l' esito il più fortunato venne sempre a coronare gli sforzi della mente e del coraggio di un uomo a cui pari son pochi, superiori forse nessuno.

E per ischiarire con un fatto particolare quanto ora sono venuto in generale dicendo, prenderò a considerare quelle tre auree memorie ch' egli pubblicò sotto il nome di *Memorie di idraulica pratica*, le quali hanno per obbietto le operazioni relative alla chiusura del Castagnaro, e le conseguenze della chiusura medesima. La prima di queste memorie è il rapporto da lui fatto ai superiori dicasteri intorno al provvedimento di procedere alla sua stabile chiusura; in esso, scorsa dapprima la storia di quel malaugurato diversivo e mostratene le dannose conseguenze, discende all' esame della proposta, fatta in addietro dall' ispettore Masetti e appoggiata dai più valenti dell' epoca, della sua stabile chiusura, e dimostrato come le difese già attuate lungo

Digitized by Google

gli argini dell' Adige fossero pervenute a tal grado da poter definitivamente porre in atto un provvedimento di tanta utilità e al buon regime del fiume, ed ai territorii conterminanti, specialmente poi alle grandi valli veronesi, si fa a proporla accennando per sommi capi le idee cardinali che devono informare i lavori richiesti per la bonificazione di queste. Quali ostacoli si attraversassero a ciò che le sue proposte potessero essere poste in atto, quale lotta avesse egli a sostenere, come e con quali mezzi potesse finalmente venire a capo di quest' opera, che dovea recar frutto di tanta utilità, sono da lui magistralmente esposti nella seconda delle memorie indicate, dalla quale appare manifesto il grandissimo merito ch' egli ebbe in ciò, e quanto si debba alla sua fermezza nel sostenere e far trionfare quei provvedimenti che, sebbene fondati sopra i più inconcussi principii della scienza dei fiumi, pure trovavano accaniti oppositori non solo fra gli ignari della scienza, ma anche fra alcuni che pure miravano a mercar fama di idraulici distinti. La disamina d' una delle più importanti conseguenze della chiusura del Castagnaro, quale si è quella della bonificazione delle grandi valli veronesi, chiude quest' aureo libro, il quale non contento al nudo esame della questione, va ricco pure d' importantissime note, le quali meritano una speciale menzione. In queste note si pongono avanti alcune delle principali questioni della scienza delle acque, e sia ch' egli ragioni sulla utilità delle serre e traverse pegli alvei dei fiumi nelle alte regioni dei monti; sia che si faccia a dimostrare l' influenza del disboscamento; sia che esamini il modo col quale i fiumi trasportano le materie sempre più in giù sino alla loro foce nel mare; sia che analizzi i varii modi di bonificazione applicabili alle paludi ed alle maremme del Veneto; sia finalmente che informi sui lavori usati in Adige

per regolarne e proteggerne le arginature, noi ci troviamo sempre dinanzi il grande maestro che parla ; quella pura dottrina che informa l' idraulica italiana ; quell' idraulica che, educata alla scuola dei fatti, si stringe premurosa all' osservazione ed alla esperienza e non si lascia lusingare da luminose teorie che, buone in un gabinetto di studio, diventano utopie ogni qualvolta si vogliono trasportare ai casi reali della natura.

Se io ho dato principio coll' esame di questo libro egli è perchè, a mio avviso, in questo libro, più che in ogni altro dei suoi scritti, si rivela il Paleocapa in tutto il suo splendore, porgendo un' esatta idea di quello ch' egli fosse nel campo dello studio di una questione ed in quello dell' attuazione dei mezzi necessarii a risolverla ; perchè l' esito sta là ad irrefragabile prova dell' esattezza delle sue vedute ; perchè l' inoltrata bonificazione delle grandi valli veronesi, ch' egli seppe render possibile, è uno di quei monumenti che, anche soli, valgono a perpetuare la fama di un uomo.

Ma non di minore entità è un' altra operazione, della quale andiamo debitori alla sua influenza ; la sistemazione cioè di Brenta e di Bacchiglione. Dopo che il decretato bando di tutti i fiumi dalla laguna e la forzata anormale sistemazione di Brenta aveva posto questo fiume in condizioni assolutamente insostenibili, si moltiplicarono i progetti estesi all' uopo di accomodare al fiume stesso una sistemazione tollerabile, e, come avviene quando trovansi in collisione gravissimi interessi, le opinioni balzarono dall' uno all' altro estremo, divennero per ciò impossibili, e la questione si avviluppò in un labirinto di svariatissimi e discordi proponimenti così, da richiedere una mente molto elevata per districare il vero e scorgere quello ch' era utile a farsi, ed un nome poi meritamente celebre nelle idrauliche

Digitized by Google

discipline per poter far ricevere all' universale quei provvedimenti che venissero riputati necessarii all' uopo. Con savio avviso si ricorse perciò al celebre Fossombroni, il quale, dopo alcuni anni, chiese gli fosse spedito un ingegnere conoscitore delle condizioni idrauliche delle provincie per lavorare insieme alla soluzione di un così complicato problema. La fama a cui era già salito il Paleocapa fece sì ch' egli venisse deputato a questo uffizio, che riserbandogli in apparenza la parte subalterna lo poneva invece pressochè arbitro della questione. Al comune lavoro di questi due celebri idraulici è dovuto il piano di sistemazione delle acque del Veneto, pubblicato nell' occasione in cui si unirono in Venezia i dotti d' Italia pel sesto congresso scientifico, per quel benaugurato congresso in cui primamente brillò la speranza dell' indipendenza italiana. Un tal piano è corredato di un' importantissima prefazione del Paleocapa, dove è dubbio se sia maggiore l' accuratezza storica o la scienza idraulica, ambedue maravigliose, e che giustamente può additarsi quale modello del modo con cui deve essere discussa la storia di una questione di pratica idrometria.

Ma la soluzione pratica del problema sarebbe rimasta pur tuttavia un desiderio soltanto senza la grande attività e l' energia del compianto nostro collega, senza l' alta opinione a cui era meritamente salito presso coloro ai quali era affidata la pubblica cosa. Nell' autunno del 1839 accadde una grossissima piena di Brenta, per cui, rotti gli argini poche miglia a valle di Dolo, mentre superava di ben nove metri la campagna più depressa del letto del fiume e cresceva pur tuttavia dieci centimetri all' ora, il fiume si rovesciò tutto come torrente sulla campagna stessa, e lasciando in asciutto l' alveo inferiore recò nel superiore

Digitized by Google

rovine indicibili; altre rotte avvennero superiormente, e tutto il paese alla destra di Brenta ne fu miseramente inondato, recando dovunque desolazione e miseria. Fu allora ch' egli, cogliendo l' occasione che il vicerè Rainieri erasi recato sui luoghi gli strappò, sarei per dire, di mano il decreto che deliberava fosse gettata la Brenta in laguna di Chioggia, dandole quella nuova foce che le era stata assegnata nel piano Fossombroni. In meno di un mese, maravigliosa cosa, il progetto esecutivo dell' opera fu compiuto, approvato, dato ad appalto, e il giorno 28 aprile del 1840, quattro mesi soltanto dopo emanato quel provvido rescritto, la Brenta correva già in laguna di Chioggia, e davasi principio all' attuazione di quel grandioso piano di sistemazione dei fiumi del Veneto, che aveva costato 20 anni di studio, e che pure minacciava di seguire la sorte dei tanti altri che lo precedettero. Quando si pensi alle grandi difficoltà inerenti alla cosa, ai contrasti delle opinioni, ai tanti voti discordi, recherà per certo maraviglia il vedere come l' illuminata attività di un tanto uomo sia riescita a vincere tanti ostacoli, e si vedrà essere ben giusto quel tributo con cui le nostre provincie, che riconoscono in lui il proprio salvatore, ne vogliono con condegno monumento trasmesso il nome ed il merito ai tardi nostri nepoti. E qui mi sia concesso di congiungere a tanto nome quello eziandio di uno a noi tutti caro, a me carissimo, di Gedeone Scottini, che tanta parte si ebbe nel condurre il progetto al suo compimento, e che nella modesta parte assegnata a chi deve studiare un progetto di dettaglio seppe elevarsi tanto da porsi in uno de' primi seggi fra gli idraulici nostrali, seppe preconizzare il futuro coordinatore di quel complicatissimo sistema che sono le acque alla destra del basso Po.

Nè Venezia, meno delle sue provincie, va debitrice a

Digitized by Google

Paleocapa di un altro grandioso monumento della sua gloria, la diga io vo' dire di Malamocco. La saggezza de' vecchi proti veneziani aveva già scoperta la causa donde derivava l'insabbiamento dei porti, e con speroni sporti in mare per ben 100 e 120 metri avevano tentato di salvare il porto di Malamocco ; se non che l'inefficacia del riparo, sebbene avesse contribuito alcun poco a ritardare i dannosi effetti della corrente litorale, non valse a far sì che il rimedio venisse pari alla causa operante, per cui il grande Napoleone, cui stava fortemente a cuore la conservazione di Venezia, così favorita dalla sua posizione e dotata di uno de' più grandi arsenali d'Europa, eletta una commissione, composta degli uomini che più erano in fama d'intelligenti in queste materie, dava alla stessa il carico di provvedere con opportuni mezzi alla soluzione di una tanta questione. ed essa fra questi mezzi propose pel porto di Malamocco la costruzione di due grandi dighe, protendentisi dentro il mare per la lunghezza di ben 1600 metri, l'una al nord. per impedire il progredimento delle sabbie, l'altra al sud perchè la corrente dovuta all'alternato flusso e riflusso. stretta fra le stesse solcasse lo scanno che le sabbie avevano già steso davanti al porto, e, tenendo purgato il porto. conservasse allo stesso la dovuta profondità. Ma i grandi concepimenti di quell'uomo fatale caddero con esso, e sia pel dispendio soverchio, sia perchè il progetto fosse avversato da chi reggeva allora i pubblici lavori, esso fu abbandonato, sebbene e i reclami del commercio e gli stessi suoi danni tenessero il Governo costantemente in sull'avviso. e la cosa venne posta in silenzio fino a che fu il Paleocapa deputato alla direzione del dipartimento delle acque. Uno de' suoi primi pensieri si fu quello di veder modo con cui poter attuare il piano della commissione francese, ma per

Digitized by Google

far ciò era mestieri di poter raggiungere lo scopo con mezzi più limitati, lasciando al tempo il carico di dare al progetto stesso il suo necessario compimento. Ardua opera era veramente quella di modificare un piano così accuratamente studiato, ed era necessario tutto il coraggio di una convinzione profonda per recare notabile alterazione a quanto si era riputato necessario, ed attendere tranquillamente la dimostrazione delle proprie idee dall' esito finale; ma non mancavano al Paleocapa nè le profonde cognizioni a ciò necessarie, nè l' ardimento per affrontare le più studiate obbiezioni. Vide egli che supremo bisogno dell' opera era il difendere il porto dalle sabbie che, versate nel mare dai fiumi che fanno foce superiormente a Venezia e smosse dalle onde, e trasportate dalla corrente marina, discendono continuamente allo ingiù, e che perciò cardinale operazione era la costruzione della diga al nord, ch' egli giudicò doversi protrarre ancor più, cioè fino a 2200 metri all' incirca, allo scopo che le sabbie avessero a versarsi in fondi così depressi da non poter più venir preda delle onde marine; vide che la sola diga al nord, coll' ajuto delle maree che si sarebbero determinate nella sua direzione e dei venti burrascosi dall' est al sud, i quali vi spingerebbero contro le onde del mare basterebbe anche sola a far solcare lo scanno, e ad aprire nello stesso un canale abbastanza largo e profondo da permettere il passaggio alle navi della stessa immersione di quelle che praticavano la foce antica, senza che fosse necessario ulteriore lavoro; vide che potevansi usare massi di minore grossezza e che sarebbe stato sufficiente un profilo minore, e giovandosi di tutto ciò attenuò le proporzioni del progetto, ne diminuì il dispendio così da poter essere facilmente tollerato, e rese con ciò praticamente

Digitized by Google

possibile un piano cui le gigantesche proporzioni avrebbero altrimenti scosso perfino ne' suoi fondamenti. Le proposte modificazioni vennero accettate, l' opera fu eseguita, le sue previsioni coronate dall' esito il più fortunato, e le sabbie ammassate a monte della diga, e lo scanno solcato, e le condizioni del porto notabilmente migliorate sono là irrefragabili testimonii a mostrare l' ossequiente natura piegata e vinta dalla sapiente previdenza di chi, interrogatene le leggi, sa così bene interpretarle e, col secondarle accortamente, trionfarne.

Quello studio che dovette porre in questa questione gli tornò poi opportuno allora che, progettato il taglio dell' istmo di Suez, venne egli dall' alta sua fama chiamato a prender parte fra i membri della commissione internazionale deputata allo studio di quella memoranda operazione, e fu allora ch' egli pubblicò quella sua bella memoria intitolata: *Considerazioni sul protendimento delle spiaggie e sull' insabbiamento dei porti dell' Adriatico*, nella quale colle più convincenti ragioni e col corredo dei fatti i più luminosi si fece a dimostrare la vera ragione del protendimento delle spiaggie ed a difenderla contro ipotesi, vere forse parzialmente e in qualche caso speciale, ma contraddette dall' osservazione, per quanto almeno si riporta alle spiaggie nostrali, e nella quale non saprebbesi se più ammirare la parsimonia nello scegliere i fatti appropriati all' uopo, o la sapienza nel discuterli e dedurne le più sicure conseguenze; se più lo scienziato che discute tranquillamente un fenomeno naturale, o lo ingegnere che ne deduce la costruzione dei più grandiosi manufatti dell' epoca.

Nè di queste operazioni, che messe in atto tanto contribuirono alla sua gloria e furono di tanto profitto alle nostre provincie, hanno minore importanza quelle che pel

Digitized by Google

suo allontanamento dalla direzione de' pubblici lavori nostri rimasero soltanto sotto forma di semplice progetto, fra le quali io non voglio passare sotto silenzio il suo piano di sistemazione di Guà e Frassine, che forma il soggetto di uno de' suoi più importanti lavori, e che venne pubblicato nel giornale dell' *ingegnere architetto*, unitamente ad alcune sue osservazioni tendenti a confutare un malaugurato piano di sistemazione di Guà, fatale pomo di discordia gettato nel campo a ritardare l' attuazione di provvide misure, ed a compromettere così vitali interessi. La memoria del Paleocapa deve essere attentamente studiata, restringerla in breve mi sarebbe impossibile; starò contento a segnalizzarvi il principio regolatore su cui poggia, perchè da ciò vi sarà facile il comprendere come egli sapesse districare la parte essenziale di una complicatissima questione, porsi nel vero punto di vista, stringere in uno i molteplici fili, e porre innanzi l' idea la più semplice, e per ciò appunto la più vera, per risolvere uno dei più complicati problemi che si possano presentare nella pratica idrometria.

Quell'esteso tratto della provincia di Padova che sta fra Adige e i canali di Este, Frassine e Fiume nuovo, mette tutti i proprii scoli in Fratta e Gorzon, il quale ultimo da semplice canale di scolo, che era in altri tempi, venne posteriormente trasformato in un vero fiume, che altro non è che la continuazione di Fratta. Questi fiumi alimentati perennemente dalla grande copia di acqua che vi affluisce dai superiori territorii di Vicenza e Verona, dalle derivazioni d'Adige e Ciampo, e dal sottopassante l'Alpone per cui scolano le acque delle valli Zerpane, mantengono per lungo tempo il proprio livello così elevato da rendere impossibile spesso, precario sempre, lo scolo di quella vastissima zona di

Digitized by Google

terreno. Le repentine e precipitose piene di Guà e Frassine, le quali si versano in Gorzon, principalmente pel canale di S. Catterina vengono a fare ancora più difficile un già difficilissimo stato di cose. Arroge la infelicissima condizione di Guà e Frassine, i pericoli inerenti a Guà, che Agno fra le montagne che circondano Recoaro, quella felice regione della salute e dei sollazzevoli convegni, e ingrossato per oltre trenta trarupati torrenti, e fattosi Guà, scorre pensile e minaccioso attraverso la ridente valle di Trissino, che pur fertilizza colle sue magre; sovrasta formidabile nemico alla vallata di Montebello, e dopo ricevuto il Brendola, impigliato nelle pescaje di Lonigo, è fonte quivi di troppo frequenti pericoli e danni, e sparpagliato poi inconsideratamente fra molteplici diramazioni colle frequenti rotte moltiplica i danni della bassa pianura, ingombra già soverchiamente di acque, e senza possibilità di uno scolo conveniente. Questo infelice stato di cose diede origine a frequenti progetti, i quali tutti, per difetto nel principio fondamentale, non poterono mai per verun modo attuarsi, e tutto si ridusse fin ora ad alcune opere di difesa e ad alcuni miglioramenti recati in qualcuno dei tronchi più minacciosi. A mio avviso, il vizio fondamentale che rese frustatorii tutti i detti progetti consisteva nella non perfetta conoscenza della vera causa del male, che si volle rintracciare unicamente nel Guà, il quale è un nemico sì, ma non forse il più pericoloso, perchè quando basta la prevalenza anche di un solo centimetro a impedire lo scolo, poco monta che questa prevalenza si elevi ad un metro e anche più, ed anche perchè le piene di Guà, se sono alte e repentine, sono anche di brevissima durata. La vera causa venne segnalizzata dal Paleocapa nella mancanza di un opportuno canale di scolo dopo che il Gorzon era stato ridotto a fiume, e dappoichè

Digitized by Google

non potevasi più pensare a ricondurre questo al suo antico ufficio, l' unico ripiego doveva consistere nel legare convenientemente tutte le acque scendenti dai luoghi montani in un fiume che sarebbe condotto appunto per l' alveo di Gorzon, e aprire alle acque delle campagne un nuovo canale di scolo indipendentemente da questo ; creando un nuovo fiume di non difficile manutenzione, e separando le acque dei terreni alti da quelle dei bassi, secondo un vecchio ed inconcusso principio di pratica idrometria. Egli è poi evidente che da un tale provvedimento non potevasi disgiungere una conveniente sistemazione di Guà, specialmente nel suo bacino di formazione, cercando con opportune serre di moderarne la torbida e regolarne il più possibilmente la piena. Tale è l' idea fondamentale di questo piano così coscienziosamente discusso e validamente difeso dall' illustre collega nostro, il qual piano, sebbene forse dalle peggiorate condizioni dovesse ora ricevere notevoli mutamenti, pure non dovrà per certo mutare nell' idea cardinale che lo informa, e che sola, forse, potrà recare verace giovamento a tanti interessi che così di frequente corrono rischio tanto incerto e tanto pericoloso.

Nè io voglio pure passare sotto silenzio un suo voto intorno ad un piano di bonificazione dei consorzii padani, se non più per mostrare quanto avesse egli profondamente studiate le condizioni topografiche di quel terreno alla cui materiale conservazione era preposto. È maraviglioso come egli cieco e lontano gia da più anni dai luoghi potesse discutere intorno a delicate operazioni, dove le condizioni topografiche e di livello sono tutto, come lo farebbe uno espertissimo colla carta sott'occhio, tanto nella sua mente la topografia di questo Veneto si era profondamente stampata da ricordarne con sicurezza i più minuti particolari. E ciò

Digitized by Google

io volli dire non già come prova di sua memoria, ma si bene come l'argomento il più luminoso per dimostrare con quanto amore e con quanta accuratezza avesse egli studiato il teatro della sua azione, come la più splendida prova della coscienza da lui posta nell'adempimento dei proprii doveri, come l'argomento che vale a fare del Paleocapa, oltre che il tipo degli ingegneri, anche quello dei più illuminati e coscienziosi magistrati.

Qui, fra queste pareti, nella città cui spetta il vanto di dirlo suo figlio, io Veneto doveva in principal luogo dirvi dei beneficii da lui recati al nostro paese, venirvi enumerando quei meriti che gli procacciarono l'alta estimazione in cui fu costantemente tenuto fra noi, che ci impongono il sacro dovere della più sentita gratitudine; ma sedendo ancora fra noi, il grido di sua perizia erasi già esteso tanto che anche il regno d'Ungheria volle interrogarne il parere intorno alla regolazione del Tibisco, e ne pubblicò per le stampe la memoria da lui estesa a quest'uopo. Una massima fondamentale informa questo importante lavoro, che, cioè, qualunque progetto che vogliasi adottare per la sistemazione di un fiume deve mirare a modificarne bensì lo stato naturale, ma non mai a sovvertirlo, canone questo di inconcussa verità pratica, il cui abbandono fu causa troppo frequente dei più amari disinganni. In base a ciò due grandiosi principii difese egli nel piano di sistemazione del Tibisco, l'uno è la convenienza dell'arginamento, l'altro l'inopportunità dei rettifili e dei tagli. A chi fu cresciuto fra i nostri fiumi, tutti arginati, non era difficile che l'idea dell'arginamento non dovesse incutere verun timore, ma nel Paleocapa questa sicurezza dell'opera non era già frutto di pratica, era conseguenza d'una teoria accuratamente discussa, era quindi in lui ferma così come è fer-

Digitized by Google

mo nella mente un largamente meditato principio scientifico, e mirando alle particolari condizioni del fiume vide non doversi adottare verun altro fondamentale provvedimento, bensì suggerì quelle utili avvertenze che si rendono necessarie nella sua attuazione al caso pratico, e che varranno di utilissima istruzione ad apprendere quali delicate considerazioni devonsi avere costantemente presenti, perchè quel sistema possa convenientemente adottarsi; ed è principalmente l'attenta meditazione di questa parte della sua memoria ch'io raccomanderò a chi vuole dell'opere dell'illustre nostro collega fare scopo di utilissimo studio. Nè meno importante è il secondo de' principii fondamentali da lui posti a base del suo piano; pur troppo una falsa pratica crede assai spesso di provvedere opportunamente alla sistemazione di un fiume mediante tagli e rettifili, i quali alterano assai spesso il regime del fiume così da tornare in danno quell'operazione che doveva servire a migliorarlo; ben a ragione osserva egli che la pendenza di un fiume non può mai dirsi nè troppa nè poca, ch'essa è precisamente quella che gli compete per sua natura, e che se il fiume è tortuoso, egli è tale assai spesso, perchè quando la pendenza della pianura lungo la quale prese il suo corso è maggiore di quella richiesta dalla sua indole, egli, il fiume, non può che accomodarsi a questa coll'allungare il suo corso, nel qual caso i rettifili col violentarlo lo peggiorano, e non devono adottarsi se non con grande parsimonia e somma circospezione, senza di che si andrà incontro a pericoli non previsibili, ad un ignoto contro cui sarà impossibile durar nella lotta. E qui, se mi è lecito esprimere un voto, egli è quello che l'amministrazione della nuova Ungheria non si lasci illudere da fallaci teorie, da progetti vaghi e male maturati, che sono sempre di disperata riu-

Digitized by Google

scita, ma che si tenga ligia ai principii direttivi del Paleocapa, i soli che, avendo il suggello della scienza e della pratica, possono togliere quel ridente paese alle fatali inondazioni che sì di frequente portano la desolazione sopra tanta estensione del fertilissimo suo territorio.

Quando poi nel volontario esilio, cui il suo cuore d'italiano lo spinse, l'alta sua fama scientifica congiunta alla ben meritata opinione di patriottismo e fermezza, lo portò ai più elevati seggi del fortunato regno che doveva dar compimento alle diuturne aspirazioni d'Italia, allora, allargato di tanto il teatro della sua azione, l'eminente sua figura vi campeggia mirabilmente, e la sventura stessa col togliergli del tutto la vista non fece che renderlo più venerato e ammirando.

Nè può infatti non recare stupore come egli cieco pur valesse a dettare un importante parere intorno alla regolazione degli sbocchi del Danubio, nè possono non iscendere dolorose al cuore quelle semplici e toccanti parole con cui chiudeva la sua lettera al generale La Marmora, pregando lui e chi leggerà quel suo scritto a ricordarsi che chi lo dettava era colpito da perfetta cecità, e che quindi aveva diritto che gli fosse usata molta indulgenza. Ma di ciò non aveva egli certamente bisogno, eppure si trovava dinanzi ad uno de' più complicati e difficili problemi dell'idraulica pratica. Analizzate dapprima le condizioni essenziali cui devesi soddisfare per un'adequata soluzione del problema, discussa a fondo la cagione e il modo con cui si formano gli scanni allo sbocco dei grossi fiumi, espone egli i principii regolatori sui quali deve poggiare la soluzione richiesta, i quali principii possono riassumersi nei due seguenti: cioè 1.° che quando un grosso fiume si versa in mare per più rami, d'ordinario sono i due rami estremi quelli che pre-

Digitized by Google

sentano i maggiori caratteri di stabilità; e 2.° che nello scegliere il ramo maggiormente opportuno non devesi avere riguardo alla maggior copia dell' acqua, ma piuttosto è mestieri attenersi a quello fra i detti rami che, conservando pure un corpo d' acqua sufficiente a tenersi sgombra la foce, offra poi in tutto il corso una tale profondità e larghezza da rendere permanentemente sicura una buona navigazione. In base a questi principii discutendo egli con maravigliosa lucidezza le condizioni dei tre principali sbocchi del Danubio, si determina a dare la preferenza al ramo di S. Giorgio, e ciò anche in riguardo del minore dispendio e del più breve tempo richiesto per condurre a termini i necessari lavori, non che della sua maggiore vicinanza al Bosforo. Questa sua opinione la difese poi in una appendice alla sua prima memoria contro quella manifestata dal celebre capitano Spratt, il quale, convenendo da prima nella scelta della bocca di S. Giorgio, aveva poscia mutato parere ed erasi fatto invece ad appoggiare il ramo di Kilia, e la difese insistendo principalmente sull' azione delle correnti, sulla massa d' acqua necessaria a tener sgombra la foce, sui lavori occorrenti nel bacino di Wilcow, sopra la variabilità continua dei molteplici sbocchi di quel ramo, sopra l'insufficienza del provvedimento suggerito a tener sgombra la foce, e che consistente in un sistema di palizzate a giorno non può a meno di non riuscire insufficiente a tant' uopo. In una seconda appendice combattè poi i lavori suggeriti per potersi servir per intanto del ramo di Soulina, perchè diretti a dare allo stesso una sistemazione stabile, locchè sarebbe una soluzione del problema contrario alla comune opinione ed ai più accertati principii della scienza. Io non vorrò già entrar giudice in una questione di tanto momento, ma crederei bensì che

Digitized by Google

qualora i suggerimenti del nostro compianto collega avessero a ricevere la desiderata attuazione, l'esito verrebbe indubbiamente a dimostrare la verità di quelle osservazioni e di quei principii da lui con tanta lucidezza e perizia svolti e dimostrati.

E qui ora, o signori, dovrei parlarvi di due memorande operazioni, nelle quali egli ebbe parte sì grande, cioè del traforo del Ciniso e del taglio dell'istmo di Suez, operazioni che sole valgono a dimostrare l'operosità e l'ardimento dell'epoca nostra, se non risuonasse ancora qui dentro la potente parola di un nostro illustre collega, che dei meriti in ciò acquistatisi dal Paleocapa parlò, or non è molto, con quella accuratezza di dati storici, con quella nobiltà di concetti, con quell'amorevole affetto da togliere qualunque valore ad una voce che si azzardasse di richiamare qui novellamente le cose medesime. Io sarò quindi forzato a farvene un breve cenno soltanto, e ciò anche col rischio che le mie parole si trovino, pel confronto, troppo al di sotto dell'alte cose che si sforzeranno ad esprimere.

Sedeva egli a capo de' pubblici lavori quando, sorta la gigantesca idea del traforo del Ciniso, si discutevano i mezzi maggiormente acconci all'attuazione di una tanta impresa, quando anche illustri scienziati stranieri sostenevano e colla forza del ragionamento e coll'autorità del nome l'impossibilità tecnica dell'opera; ed egli, il Paleocapa, con quella intuizione sicura che lo guidò sempre nelle più ardue questioni, vide la possibilità dell'impresa, sentì la debolezza delle ragioni recate in campo a combatterla, e colla fede sì, ma colla fede nei dati della scienza ne sostenne l'attuazione, ed iniziò quell'opera che resterà sempre a perenne monumento dell'ardire e del senno italiano.

Digitized by Google

Nè minore, se non anzi più grande, è l' influenza che egli ebbe nell' attuazione del grande canale marittimo ordinato ad abbreviare la strada dell' oriente, di quella terra dalle credenze e dai profumi, dalle idee e dai commerci, di quella terra che rese un giorno così grande questa antica regina dei mari, e che tornerà a farvi rifluire la vita, quella vita e quella prosperità ch' è de' nostri sogni, de' desiderii nostri il più caro, il più accarezzato. L' idea di una grande opera non è difficile a sorgere nella mente degli uomini, il tutto sta nella scelta dei mezzi per recarla in atto; essa può essere bensì sommamente lusinghiera, ma diventa un' utopia se richiede mezzi soverchianti le forze dell' uomo. Il merito principale non è dunque riposto tanto nel concepire l' idea, quanto nell' escogitare i mezzi di attuarla, e quest' ultimo pregio devesi principalmente attribuire a quell' illustre che piangiamo estinto, il quale, combattendo idee di impossibile esecuzione; dimostrando la fallacia di alcune teorie relative al regime delle acque nel grande canale; discutendo, con tutta la profondità della scienza, la causa dell' insabbiamento dei porti e del protendimento delle spiaggie; proponendo, in base alla più accertata analogia, le opportune opere di difesa; ponendo un nome alto e venerato di fronte ad un altro nome pure celebre e rispettato, seppe rendere effettuabile la parte esecutiva di quella grandiosa operazione, seppe porre sopra un terreno pratico un' idea altrimenti inrealizzabile, seppe dar vita ed esecuzione ad un imprendimento, che sarà uno dei titoli più gloriosi con cui il secolo nostro si farà incontro al giudizio dei tempi avvenire.

Io non vi ho toccato, o signori, che le più importanti fra le operazioni nelle quali egli ebbe principale influenza; sarei troppo lungo se volessi dirvi quanto egli operò e co-

Digitized by Google

me ministro effettivo e come ministro titolare durante la sua dimora lunge da noi, e l'impulso dato alle strade della Sardegna, e il trasporto dell'arsenale e del porto marittimo alla Spezia, e il sistema di consolidamento nei piani di Dusino e San Paolo, e i lavori sul torrente Scrivia, e l'arginamento dell'Arna, e la ferrovia fra Torino e Savona, ed altri ed altri ancora, i quali mostrano quanto possa un ministro dei pubblici lavori cui s'accompagnino conoscenze tecniche, operosità indefessa, mente e coraggio per vincere le mille difficoltà che si attraversano sempre sopra il più nobile cammino, finalmente la fiducia generale in un nome meritamente onorato e creduto.

Ma sorgeva pur finalmente il fortunato giorno nel quale anche questo Veneto correva festante a prender parte al comune banchetto intorno a cui si assidevano giulive tutte le varie parti di questa ahi! troppo lungamente divisa Italia nostra, ed ognuno di noi rammenta quel venerando cieco ridivivo quasi all'idea di poter tornare nel seno di questa sua cara e lungamente desiderata città, di questo primo campo della splendida sua gloria; e vi riedeva non già come a stanza di un ben meritato riposo, come ad un termine delle sue fatiche, ma vi riedeva, egli pressochè ottuagenario, così operoso, così indefesso, così alacre d'ingegno e di volontà come nei primi suoi anni; vi riedeva a prendere l'ufficio di capo della Commissione reale deputata all'esame dei lavori necessarii pel miglioramento dei porti e canali di questa sua vecchia amica, che è la nostra laguna; a comunicare alla Commissione stessa quel gagliardo incitamento ch'egli sapea dare a tutte le cose, a iniziare opere le quali non faranno che accrescere il già splendido suo titolo alla benemerenza di Venezia non solo, ma d'Italia tutta. E mentre dirigeva cotali lavori egli combi-

Digitized by Google

teva vigorosamente contro alcune modificazioni che una teoria, per lo meno incerta, si sforzava d' introdurre nella grande diga proteggitrice del porto Said ; tutelando le nostre provincie estendeva un importantissimo voto intorno all' applicazione alle stesse della legge sui pubblici lavori, dettava un dottissimo parere sopra il progetto per l' acquidotto di Napoli ; si rifaceva, come nei suoi giovani anni, ad esaminare le condizioni degli sbocchi di Po, a ciò condotto da una domanda di quel chiarissimo idraulico, che è il commendatore Possenti, il quale, dovendo per dovere d' ufficio sentenziare sopra un provvedimento immaginato e tentato dal cessato Governo Austriaco, volle sentire eziandio l' opinione di questo vecchio maestro di noi tutti ; ben meritato omaggio degno e dell' uno e dell' altro, e che dimostra come il vero sapere non isdegna di ricercare appoggio e sicurezza presso il vero sapere e la pratica consumata, ed era il 21 di gennajo, appena quindici giorni prima che lo incogliesse quella febbre gastro-reumatica che lo condusse al sepolcro nel 13 del successivo febbrajo, ch' egli dettava una maravigliosa lettera, in cui, lodando dapprima il concetto del Possenti, a confermarlo vieppiù nell' idea da lui concepita, si fa ad esaminare la questione con quella estensione di vedute che viene dalla perfetta e particolarizzata cognizione delle condizioni fisiche dei luoghi, delle circostanze e degli accidenti tutti che le accompagnano, dalla piena contezza delle vicissitudini subite per opera dell' arte e della natura, dalla pronta e vasta percezione dei rapporti esistenti fra il soggetto considerato ed altri, dal profondo sapere e dalla più consumata perizia. Maraviglioso anello che congiunge il principio al fine, che, nostro per nascita, nostro per provato affetto, lo fece nostro per anco nei suoi ultimi pensieri scientifici, nell' ultimo dei suoi lavori, quasi

Digitized by Google

a porci dinanzi quella personalità sì spiccata e gloriosa, come a modello cui informare le nostre azioni sia nel campo della scienza, sia in quello della pratica, sia finalmente nel campo assai più invidiato e glorioso dell' amore al proprio paese.

Io ho tentato di mostrarvi, o signori, chi fosse Paleocapa nella scienza e nell' arte: se le mie parole non poterono elevarsi così da venir pari all' alto subbietto là dove pure si trattava di cose per lunga pratica a me famigliari, dove l' arte non può che scemare il pregio al vero, dove l' affetto accorre spontaneo e sollecito a posare una corona di gloria sopra un capo caramente diletto, io debbo confessarmi incapace a parlarvi dell' uomo e del cittadino, perchè appunto in ciò l' affetto trabocca e toglie all' arte ogni qualunque concetto che non sia un' espression di dolore, perchè le parole non valgono a dire quale fosse quel cuore di cittadino, di parente, d' amico; quella aggiustata modestia che lo tenne sempre lontano da ogni vanità, cosicchè gli onori non ambì, ma non disprezzò; quella tranquillità di un animo retto che gli fece egualmente affrontare ogni opposizione e sopportare con rassegnata fermezza la lunga cecità che lo colpì; quell' amore potente a ciò tutto ch' era buono, nobile e grande; quella serenità di mente, quell' ilarità di carattere, quell'aggiustatezza di linguaggio che rese il suo conversare carissimo ai famigliari, agli amici, ricercato da tutti; perchè parlo a colleghi che famigliarmente il conobbero, ad amici che intimamente il trattarono, a concittadini di cui fu l' ambizione e l' onore. Sapere, virtù, amore di patria in lui mirabilmente congiunti gli fruttarono gloria imperitura; possa ora la sua memoria servire di nobile esempio, e quei monumenti che Italia s' appresta ad innalzare a questo meritevolis-

Digitized by Google

simo fra i suoi figli avverino il detto del poeta, così che la nuova generazione che ci cresce dattorno ne ricavi incitamento a fortissime cose, e cresca in floridissimo stato questa, già troppo lungamente provata, Italia nostra.

Il socio dell'Istituto professore Alfonso Cossa legge questa nota *Sulla analisi dei concimi.*

Nell'istituire l'analisi chimica dei concimi allo scopo di determinarne il valore relativamente ad un dato terreno ed a un dato genere di coltivazione, è necessario di tener conto, per quanto è possibile, di *tutte* le azioni che le diverse materie adoperate come ingrassi esercitano sul terreno coltivabile.

Fatta astrazione dei cambiamenti che un concime può indurre nelle proprietà fisico-meccaniche delle terre, il suo valore relativo dipende dalla intensità e dalla durata della azione nutriente. Questa azione nutriente, come è noto, può esercitarsi in due modi; direttamente ed indirettamente. Il concime può somministrare direttamente alcuni principii necessarii allo sviluppo delle piante che mancano affatto o difettano nel terreno, oppure vi esistono sotto forma insolubile e per conseguenza in uno stato tale da non poter essere facilmente assorbiti. Il concime agisce inoltre indirettamente rendendo solubili, per virtù di alcuni suoi principii, come sarebbero ad esempio l'acido carbonico ed i sali ammoniacali, parte delle materie nutritizie egualmente necessarie allo sviluppo delle piante, ma contenute nel terreno sotto forma insolubile.

Al giorno d'oggi non solo si è giustamente abbando-

Digitized by Google

nata l' analisi elementare dei concimi, siccome quella che non può dare risultanze utili alla pratica. Oltre all' indicare la natura e la quantità dei diversi principii immediati contenuti nei concimi, si tiene eziandio conto della loro solubilità nell' acqua e negli acidi. Così nella recente tariffa adottata in alcuni paesi della Germania per istabilire il valore dei concimi artificiali, mentre il prezzo dell' acido fosforico insolubile viene calcolato settantacinque centesimi per ogni chilogrammo, quello dell' acido fosforico solubile vi è calcolato una lira e dodici centesimi.

Rispetto alla importante determinazione delle materie solubili nell' acqua contenute nei concimi, il metodo analitico che si segue comunemente non è esatto, e per conseguenza non può fornire un criterio sicuro intorno alla loro efficacia. Quando il chimico nel suo laboratorio fa bollire nell' acqua distillata un peso conosciuto di concime e ne determina le materie che furono disciolte, non imita per nulla ciò che realmente avviene quando il concime è mescolato al terreno. Infatti tanto le acque meteoriche, quanto quelle che circolano nel suolo contengono, oltre l' acido carbonico, traccie di sali ammoniacali; le quali sostanze aggiunte a quelle di eguale natura che si sviluppano per la decomposizione delle materie organiche contenute nel concime, impartiscono, come è noto, all' acqua una azione solvente su di alcune sostanze fisse, che sono per sè stesse insolubili nell' acqua pura. L' uso dell' acqua distillata bollente nell' estrazione dei principii solubili contenuti nei concimi arreca un errore non solo nella valutazione della loro quantità complessiva, ma eziandio in quella della loro natura, perchè alcune delle sostanze contenute nei concimi sono meno solubili a caldo che alla temperatura ordinaria. Inoltre quando si fa bollire il saggio di concime nell' ac-

Digitized by Google

qua si decompongono e si rendono insolubili alcuni sali terrosi che possono trovarsi nella sostanza analizzata.

Appoggiandomi a queste considerazioni, credo che per acquistare un criterio meno incerto intorno alla quantità e qualità delle sostanze solubili contenute nei concimi, debbasi adoperare un solvente che si allontani il meno che sia possibile per la sua composizione dalle acque meteoriche e sotterranee. Per ottenere poi risultati tra loro paragonabili, ritengo che sia conveniente l' usare, come si pratica già da alcuni nell' analisi delle terre coltivabili, l' acqua satura di acido carbonico nelle condizioni ordinarie di temperatura e di pressione.

Un altro criterio, di cui raramente si tiene conto nell' apprezzamento del valore di un concime, si è la durata della sua efficacia. L' azione nutriente esercitata da un concime continua a misura che i principii insolubili che esso contiene divengono solubili, o per le reazioni reciproche che avvengono tra i suoi componenti, o tra questi ed alcuni dei principii contenuti naturalmente nel terreno. È cosa per certo assai difficile il precisare preventivamente la durata dell' azione di un concime complesso; però si possono acquistare dati importantissimi determinando le quantità di materie solubili dopo aver lasciato per diverso tempo il concime in contatto dell' acqua.

Si potrebbe pure scoprire l' azione esercitata dai diversi concimi sulle varie specie di terre coltivabili, determinando prima la somma e la natura delle sostanze solubili, contenute separatamente in un peso di concime e di un dato terreno e confrontando i risultati ottenuti da questa analisi con quelli che si avranno da una ulteriore analisi istituita su pesi eguali di terra e di concime, dopo essere stati mescolati insieme e lasciati in contatto dell' acqua per

Digitized by Google

un tempo più o meno lungo, ma che però deve esser eguale per ogni data serie di ricerche.

Allo scopo di verificare sperimentalmente quali siano le differenze che si rilevano nella somma delle sostanze solubili e nel rapporto tra le materie organiche e le materie minerali contenute nei concimi, secondochè questi vengono lasciati per un tempo più o meno lungo nell'acqua distillata alle temperature ordinarie, od alla temperatura dell'ebollizione: oppure nell' acqua satura di gas acido carbonico, ho istituito alcune ricerche su di un concime artificiale complesso, ricco principalmente di fosfato calcico, di recente preparato con molta intelligenza da un distinto agronomo lombardo il dott. Carlo Tosi di Busto-Arsizio.

I.

Materie solubili contenute in cento parti di concime lasciato per 24 ore in contatto dell' acqua distillata alla temperatura media di 17 gradi (1):

Sostanze organiche	4,43
» minerali	7,24
	11,67

Rapporto tra le materie organiche e le minerali 1:1,63

II.

Materie solubili contenute in cento parti di concime lasciato per dieci giorni nell' acqua distillata alla temperatu-

(1) La quantità in peso di acqua impiegata in tutte queste ricerche era cinquanta volte maggiore di quella del concime.

Digitized by Google

ra ordinaria (La temperatura oscillò durante questo tempo tra i 15 ed i 19 gradi):

Sostanze organiche	4,—
» minerali	8,17
	12,17

Rapporto tra le materie organiche e le minerali 1:2,042.

III.

Materie solubili contenute in cento parti di concime lasciato per quaranta giorni nell' acqua distillata alle temperature ordinarie (aprile-maggio 1869) :

Materie organiche	3,64
« minerali	7,85
	11,49

Rapporto tra le materie organiche e le minerali 1:2,156.

IV.

Materie solubili contenute in cento parti di concime fatto bollire per mezz' ora in contatto dell' acqua distillata :

Materie organiche	5,91
» minerali	8,93
	14,84

Rapporto tra le sostanze organiche e le minerali: 1:1,511.

Digitized by Google

V.

Materie solubili contenute in cento parti di concime lasciato per 24 ore in contatto dell' acqua satura di gas anidride carbonica nelle ordinarie condizioni di temperatura e di pressione:

Materie organiche	4,5
» minerali	9,–
	13,5

Rapporto tra le materie organiche e le minerali 1:2,00.

VI.

Materie solubili contenute in cento parti di concime lasciato per 72 ore in contatto dell' acqua satura di anidride carbonica nelle ordinarie condizioni di temperatura e di pressione:

Materie organiche.	3,23
» minerali	9,47
	12,70

Rapporto tra le materie organiche e le minerali 1:2,931.

Dalle ricerche suesposte risulta:

1.° Nelle materie disciolte dall' acqua distillata la quantità delle materie minerali cresce, di confronto a quelle delle sostanze organiche, coll' aumentare della durata del contatto del concime coll' acqua.

2.° La quantità di materie disciolte dall' acqua sa-

Digitized by Google

tura d' anidride carbonica supera quella delle materie cedute in tempo eguale all' acqua pura e fredda.

Nelle materie esportate dall' acqua che tiene in soluzione l'anidride carbonica è pur sensibilmente maggiore la differenza tra le quantità delle sostanze minerali ed organiche.

Termino questa breve nota con due avvertenze relative alla determinazione dell' acido fosforico e dell' ammoniaca nei concimi.

Si sono fatti varii tentativi in questi ultimi anni di rendere facile e spedita la determinazione quantitativa dei fosfati. Questo tema formò più volte soggetto di discussione nelle riunioni annuali dei membri componenti le stazioni sperimentali agricole della Germania, senza che fino ad ora si potesse adottare un metodo uniforme di analisi. — Anzi alcuni chimici sono invitati a determinare l' acido fosforico con metodo diverso, a seconda che il campione del concime viene presentato per l' analisi dal fabbricatore o dall' acquirente. Avendo avuto l' occasione di esperimentare diversi metodi di determinazione dei fosfati, mi sono convinto che tutti cedono per l' esattezza dei risultati al noto metodo di Schonnenschein basato sulla precipitazione dell' acido fosforico allo stato di fosfomolibdato ammonico. — Si obbietta a questo metodo il caro prezzo del reattivo, ma questa obbiezione perde molto della sua importanza quando si rifletta come con grande facilità si possa ripristinare l' acido molibdico dai residui dell' analisi.

In alcune opere elementari e molto diffuse di chimica agraria si insegna di determinare il peso dell' ammoniaca contenuta nei concimi ricchi di sostanze organiche dal volume dell' azoto che si svolge mettendo in contatto un peso conosciuto di concime con una soluzione concentrata di ipoclorito calcico.

Digitized by Google

Indipendentemente da tutte le difficoltà e le cause di errore inerenti alle analisi eudiometriche, questo metodo è difettoso per le ragioni seguenti:

1.° Non tutti i sali ammoniacali si decompongono interamente in contatto delle soluzioni degli ipocloriti.

2.° L'urea che trovasi in alcune quantità di guano, e che può trovarsi nei concimi qualificati col nome di *poudrette* per l'azione del cloro, oltre ad azoto sviluppa anidride carbonica, come è indicato dall'equazione seguente:

$$\left.\begin{matrix} CO \\ H^2 \\ H^2 \end{matrix}\right\} N^2 + 2H^2O + bCl = bHCl + CO^2 + 2N .$$

Per conseguenza per non commettere errori è necessario di leggere il gas raccolto nella campanella eudiometrica, dopo avere assorbito con la potassa l'acido carbonico, che può trovarvisi mescolato all'azoto. Ma se è necessario di prendere tali precauzioni, questo metodo perde la sua decantata semplicità, e giova assai più il far uso del noto processo di Schlösing. Nella chimica agraria si sacrifica troppo di frequente alla semplicità ed alla facilità dei metodi operativi l'esattezza dei risultati e per conseguenza l'attendibilità delle importanti conchiusioni che se ne vogliono dedurre.

Il sig. Maurizio Schiff, socio del R. Istituto, presenta queste sue *Ricerche sull' espressione elettrica dell' attività nervosa*.

Dopo che Dubois Reymond aveva scoperto che un nervo trasversalmente tagliato mostra sempre una corrente.

Digitized by Google

la quale va (nel galvanometro) dalla superficie longitudinale del nervo verso la superficie tagliata, egli fu condotto ad esaminare in qual modo questa corrente sia modificata per una irritazione del nervo. Mettendo una estremità del nervo tagliato in comunicazione col galvanometro, mentre che l' altra estremità fu in vario modo irritata, Dubois poteva vedere che la corrente fra il taglio trasversale del nervo e la sua superficie, diminuisce considerevolmente sotto l' influenza di una irritazione, la quale avrebbe prodotto un tetano o una sensazione se il nervo fosse ancora stato in comunicazione col muscolo o colle parti centrali. Cessata l' irritazione, la corrente del nervo si ravvicina rapidamente alla sua energia primitiva. Quasi tutti i fisiologi volevano riconoscere collo stesso Dubois l' espressione elettrica dell' attività nervosa nel fenomeno ora descritto che chiamarono la *variazione negativa* della corrente nervosa.

Già nella mia fisiologia del sistema nervoso e muscolare, pubblicata nel 1858, ho fatto osservare che questo fenomeno non può essere riguardato come una *variazione* della corrente nervosa primitiva, ma che è l' espressione di un' altra corrente prodotta per l' irritazione nel nervo tagliato. La direzione di questa corrente è generalmente opposta alla direzione della corrente nervosa primitiva; ma nei casi già conosciuti da Dubois e dalla sua scuola, nei quali la direzione della corrente nervosa primitiva si mostra temporaneamente rovesciata la pretesa variazione negativa *non* viene pure rovesciata (come dovrebbe esserlo se fosse veramente una variazione della corrente primitiva). Anzi indipendentemente da quest' ultima, la corrente irritativa conserva la sua direzione come l' avrebbe avuta nel nervo normale ed in questi casi la corrente del nervo tagliato, invece di diminuire, pare aumentare per una irri-

Digitized by Google

tazione elettrica chimica o meccanica. Abbiamo ancora negli ultimi anni fatto una nuova serie di ricerche per confermare questo fatto in riguardo all' irritazione meccanica.

L' esame della corrente nervosa nel nervo sciatico tagliato dei cani e dei gatti, qualche tempo dopo la morte dell' animale e quando il nervo non pareva più irritabile, ci ha fornito un altro fatto contro l' ipotesi di una variazione negativa della corrente nervosa per una irritazione del nervo. Negli animali vertebrati a sangue caldo il nervo mostra, per lungo tempo dopo la morte, la così detta variazione negativa che può ancora essere prodotta quando l' alterazione cadaverica comincia già a modificare la manifestazione della corrente nervosa primitiva. Una di queste modificazioni, la quale precede ancora il rovesciamento della corrente, che Dubois aveva già riconosciuta come fenomeno cadaverico, consiste in uno spostamento dell' equatore elettrico. Spesso si trova che, esaminando consecutivamente con eguale e piccola distanza dei poli del galvanometro tutta la superficie di un lungo pezzo di nervo tagliato, il così detto equatore è spostato verso la parte periferica del nervo così che si avvicina di molto all' estremità periferica. In un pezzo di nervo lungo otto centimetri l' equatore potrà avvicinarsi all' estremità periferica fino ad una distanza di 7 a 9 millimetri. Se la così detta *variazione negativa* fosse una variazione della corrente primitiva l' equatore della modificazione che soffre questa corrente per una tetanizzazione del nervo dovrebbe in pari modo essere spostato verso l' estremità periferica del pezzo isolato. L' analogia con ciò che si osserva nel rovesciamento completo della corrente ci permetterebbe ancora di ammettere che l' equatore, per la così detta variazione negativa, non offrirebbe ancora nessuno sposta-

Digitized by Google

mento e sia rimasto nel centro del pezzo di nervo. Ma non è ciò che ho alcune volte osservato. L'equatore della variazione per l'irritazione elettrica si mostra spostato contemporaneamente coll'equatore per la corrente primitiva ma (e questo è il fatto singolare) in una direzione *opposta* a quella dello spostamento dell'equatore della corrente primitiva, si mostra spostato verso l'estremità *centrale*. Questo spostamento opposto dei due equatori prova evidentemente che la corrente che mostrano due punti della superficie longitudinale di un nervo irritato è la somma algebrica di *due correnti differenti*, che possono avere una direzione diversa (ed allora si ha l'apparente variazione negativa) o che hanno la medesima direzione (ciò che darebbe una variazione positiva). Il fatto qui descritto non si può mai osservare per lungo tempo nel medesimo nervo, perchè essendo il prodotto di un certo stadio dell'alterazione cadaverica, con questa alterazione stessa cambia rapidamente. Generalmente si osserva poco tempo prima della scomparsa completa della corrente irritativa nella superficie longitudinale del nervo tagliato.

Questa ultima osservazione parte dalla corrente che si trova fra due punti della superficie esterna del nervo, che non sono simetrici all'equatore. Ma ci siamo permessi di mettere questi fatti in relazione colla vera corrente nervosa, perchè i seguaci dell'ipotesi che combattiamo riguardarono generalmente la corrente che si osserva fra due punti della lunghezza del nervo morto, come dipendenti dalla corrente nervosa, come un'altra specie di manifestazione di essa. Non possiamo approvare questo modo di vedere; occasionalmente comunicheremo le ragioni che ci inducono a riguardare le correnti fra due punti della superficie longitudinale come un fenomeno cadaverico indi-

Digitized by Google

pendente dalla corrente nervosa propriamente detta. La discussione sopra quest'argomento non entra però direttamente nella quistione che ci occupa in questo momento.

La scuola che vede nella così detta variazione negativa l'espressione dell'attività nervosa, suppone che la corrente nervosa primitiva sia la condizione essenziale dell'eccitabilità nervosa. Ella considera le forze nervose come elettriche; ella dovrebbe dunque ammettere che basti che un nervo abbia la sua corrente perchè questo nervo abbia tutto ciò che, sotto l'influenza di una tetanizzazione, possa fare entrare la sua corrente nella variazione negativa. L'osservazione dimostra che questo modo di vedere è falso. Ho già detto nella mia fisiologia del sistema nervoso che i nervi dei mammiferi possono per delle ore conservare tutte le proprietà elettriche che si riassumono sotto il nome di corrente nervosa primitiva, mentre che hanno perduto la facoltà di entrare, per una irritazione, nella così detta variazione negativa; anche questo fatto dimostra, che questa variazione non è, come si credeva, una specie di movimento che la corrente nervosa imprime a sè stessa se viene modificata per l'irritante. La corrente nervosa per sè stessa non contiene tutte le condizioni che producono la così detta variazione negativa. D'altronde Dubois aveva già veduto che nelle rane la morte fa scomparire la possibilità della variazione negativa un poco prima della corrente nervosa propriamente detta. Ma allora questa corrente nervosa è già indebolita, non ha più l'energia normale. Nei mammiferi abbiamo veduto che la corrente nervosa, nel momento quando si perde la possibilità della così detta variazione negativa, può avere ancora tutta la sua energia.

Non voglio discutere la quistione se la così detta varia-

Digitized by Google

zione negativa sia veramente l' espressione elettrica dell'irritazione funzionale del nervo tagliato, o se accompagni soltanto questa irritazione in modo che più tardi, dopo la morte, quando l' eccitabilità del nervo è estinta, le condizioni per la produzione della così detta variazione negativa possono ancora essere conservate. Voglio soltanto fare osservare che, secondo le nostre ricerche, che in parte sono già state pubblicate nel 1858, i nervi dei mammiferi possono ancora mostrare, dopo la tetanizzazione del nervo, una variazione negativa, quando il nervo già da lungo tempo non agisce più sopra i muscoli, che questa variazione si mostra in alcuni casi quando questi muscoli si trovano già nel principio della rigidità cadaverica e non rispondono più alla più forte corrente indotta applicata immediatamente sopra la loro sostanza. È vero che l' intensità della variazione negativa diminuisce qualche tempo dopo la morte del nervo e che l'irritazione elettrica, che la produce, deve aumentare di forza a misura che progredisce la disorganizzazione cadaverica ; ma il fatto sta che, nel periodo indicato, l' irritazione energica può ancora produrre una così detta variazione negativa. È inutile dire che non abbiamo trascurato le prove per distinguere la variazione galvanometrica osservata da un effetto dell' elettrotono, il quale, almeno nei gatti, può sopravvivere ancora per delle ore intiere alla così detta variazione negativa.

Ma che questa variazione, o, per parlare più propriamente, la *corrente irritativa* che ne produce l' apparenza, sia o no l' espressione di una irritazione di un nervo *tagliato*, certo è che non può manifestarsi come variazione nel nervo *normale* e fisiologico, il quale sta ancora in relazione coi centri e cogli organi terminali. Una variazione positiva o negativa suppone l' esistenza di una corrente

Digitized by Google

che si può riconoscere al galvanometro. Lo sperimento dimostra che una tale corrente non esiste (1).

Ci siamo serviti di un galvanometro a specchio molto sensibile e le estremità non polarizzabili del filo, prima dello sperimento, furono rese talmente eguali che il contatto fra di loro, senza l'intervento di una parte animale, non produsse nessuna deviazione o qualche volta soltanto la deviazione di un grado o di uno e mezzo della scala, deviazione che si riduce a zero, quando l'intervento di una parte animale introduce nel circuito una più grande resistenza. Abbiamo tolte le ultime ineguaglianze correggendo l'altezza della colonna liquida di solfato di zinco nell'uno o nell'altro dei due reofori impolarizzabili. In moltissime rane, dopo la distruzione del cervello e della parte superiore del midollo spinale, abbiamo preparato il nervo sciatico (all'esclusione del plesso lombare) in modo che dopo la recisione dell'osso e dei muscoli della coscia questo nervo formava l'unico ponte di riunione fra la gamba ed il corpo, che furono fissati isolatamente sopra due pezzi di guttaperca. Il nervo non troppo teso fu poi toccato in varii punti colle estremità dei reofori del galvanometro, e generalmente lo specchio rimase affatto immobile. In molti casi però, nel momento della chiusura, si mostrava una debole corrente che non aveva una direzione fissa e determinata, perchè il contatto dei medesimi punti del nervo in differenti rane dava, in una rana una corrente centripeta, nell'altra una debole corrente centrifuga. Lo sperimento dava qualche volta una direzione opposta delle debolissime correnti se si misero in confronto i due nervi sciatici del

(1) *Comp. sulla corrente del nervo non leso.* — Du Bois, *Untersuch.* II parte 2, pag. 179. — L. Hermann, *Untersuch.* III parte pag. 25. — Grünhagen, nel *Giornale di Henle et Pfeufer*, 1867 e 1868

Digitized by Google

medesimo animale. In fine mi era accorto che qualche volta un movimento riflesso del corpo della rana o una scossa comunicata per la gamba dell' altro lato cambiano il senso della debole corrente, o poteva in casi più rari produrre durevolmente una tale corrente centripeta o centrifuga, quando al principio dello sperimento mancava ogni deviazione dello specchio. Queste osservazioni che mostrano che la debole deviazione è un fenomeno incostante affatto accessorio, ci indicarono pure il mezzo di spiegarla.

Se facciamo astrazione dei casi nei quali un poco di umidità rese incompleto l' isolamento dei due pezzi della rana fra di loro, si deve considerare che in questi sperimenti il nervo esce dal corpo della rana e rientra nella gamba passando per due ferite che tagliano trasversalmente una grande quantità di muscoli. Un arco indifferente che riunisce il bordo di una ferita trasversale di un muscolo colla sua superficie esterna è percorso da una forte corrente, che è più che sufficiente per far percorrere lo specchio del nostro galvanometro tutto il suo campo da una estremità all' altra. Il tronco del nervo sciatico, tanto che corre fra i muscoli, può essere riguardato come parallelo colla loro superficie e come in contatto con essa.

Ammesso dunque che nell' uscire della ferita questo sciatico tocchi soltanto in un piccolissimo punto la superficie del taglio di un muscolo, questa parte del nervo formando un arco indifferente deve essere percorsa da una corrente costante, la di cui forza è più che bastante per produrre in tutta la lunghezza del nervo una corrente secondaria, una corrente così detta elettrotonica ; la quale deve manifestarsi al galvanometro. Se questa è veramente l' origine della debole corrente che abbiamo qualche volta osservata nel tronco del nervo non tagliato, si capisce perchè

Digitized by Google

questa corrente si mostra tanto variabile, essendo differente la sua direzione, secondo che il nervo tocchi il taglio muscolare — sia là dove esce dal piego inguinale, sia dove rientra al di sopra del ginocchio. Una scossa, un movimento che fa variare il contatto deve fare variare l' intensità e la direzione della corrente. In fatti, abbiamo potuto evitare la produzione di quella debole corrente o farla scomparire quando si era mostrata, dando al nervo ed alle parti animali una posizione tale da evitare premurosamente ogni contatto del nervo col taglio dei muscoli al livello delle due ferite.

Stabilito in questo modo che il nervo normale, di cui sono conservate le comunicazioni fisiologiche, non manifesta nessuna corrente elettrica, si tratta di sapere se l' eccitazione del nervo, la quale risveglia la sua attività, non produca una corrente.

Per fare questa ricerca si deve dare al galvanometro il più alto grado di astasia e di sensibilità che sia ancora compatibile colla fissazione temporaria di un punto zero. Abbiamo potuto qualche volta spingere l' astasia fino a tale grado che (per una distanza del cannocchiale di quasi due metri) la corrente del nervo sciatico di una rana, derivata dal taglio trasversale verso la superficie longitudinale, fece girare lo specchio in una estensione di settecento divisioni (millimetri) della scala. Ma basta una sensibilità minore per riconoscere i fenomeni che ora stiamo descrivendo.

L' estremità del filo del galvanometro sono messe sopra due punti del nervo sciatico preparato come è sopra descritto. Dopo la fissazione dei due pezzi dell' animale sopra i sostegni di guttaperca si deve ancora convincersi che lo stiramento del nervo non impedisce l' influenza della parte conservata del midollo spinale sopra i muscoli della gamba

Digitized by Google

isolata ; che questa ultima conserva la sua eccitabilità per l' azione riflessa e che non c' è contatto fra il nervo e il taglio dei muscoli. Si chiude il circuito galvanometrico. Generalmente non viene nessuna deviazione, ma ne' casi in cui se ne manifesta una, si esaminano nuovamente i contatti del nervo colle ferite, si allontana nuovamente il nervo e la deviazione scompare.

Per servirsi dell' irritazione elettrica si fissa al tronco nervoso (senza lederlo) in piccola distanza l' uno dall' altro, due aghi che portano la corrente. Questi aghi possono essere al di sopra o al di sotto del contatto dei poli del galvanometro col nervo. La corrente irritante nei primi sperimenti era prodotta per una macchina di induzione posta (come la pila stessa) in grandissima distanza dal galvanometro. Mi sono assicurato che per apparecchi di tale sensibilità, anche con una forza debole della corrente irritante, una distanza di dieci metri è qualche volta insufficiente per impedire ogni influenza dell' induttore sopra il galvanometro. Prima di fare lo sperimento si chiude il circuito secondario per un corpo umido, di cui la resistenza è quasi eguale a quella del nervo, per convincersi che l' azione dell' apparecchio eccitante non influisce per sè, e indipendentemente dal nervo, sopra il galvanometro.

Un manipolatore posto sopra la tavola può chiudere il circuito primario mediante una pressione della mano, mentre che l' occhio osserva nel cannocchiale l' imagine della scala. Se tutto è bene preparato, si deprime il manipolatore : la gamba entra in movimenti o in tetano, e se la fissazione delle parti animali ha impedito ogni spostamento del nervo, si vede la scala fare un movimento di due, tre e più gradi nel senso di una corrente che va nel nervo dalla periferia verso il midollo spinale. Si interrompe l' irritazione e la sca-

Digitized by Google

la ritorna lentamente verso lo zero. Se durante il ritorno si ripete l'irritazione, la scala si ferma per riprendere il movimento come dopo la prima irritazione. Si può irritare un solo momento: la scala riceve un impulso come di una corrente centripeta di un nervo e quando, dopo essere percorsi due a tre gradi, la scala si ferma per ritornare, o ha già debolissimamente cominciato il suo ritorno, si fa un'altra irritazione momentanea e la scala immediatamente fa ancora uno o due gradi nel senso di una corrente centripeta. Quando si ferma di nuovo si fa una terza irritazione momentanea e la scala è spinta nuovamente avanti. In questo modo mi è riuscito spingere la scala fino a 9, in alcuni casi fino a 12 gradi; ma alfine una nuova irritazione non aumenta più la deviazione.

Fatte queste osservazioni abbiamo generalmente portati gli aghi irritanti verso l'altro lato dei poli del galvanometro, cioè alla parte periferica del nervo, se prima erano centrali e viceversa; si irrita e si osserva con più o meno intensità il medesimo fenomeno, cioè una debole corrente centripeta nel nervo irritato.

Quale è la significazione di questa corrente centripeta? Dopo avere allontanato ogni sospetto che un isolamento incompleto dei circuiti primarii o secondarii possa agire sopra la calamita, dopo avere abolita ogni influenza elettrodinamica dei fili conduttori estesi nella stanza sopra lo specchio calamitato, rimane in prima linea il sospetto che possiamo avere a fare con una azione elettrotonica dovuta alla prevalenza di una delle due correnti nelle macchine ordinarie di induzione.

Non fa bisogno rammentare che questa sorgente di errore esiste qualche volta e che, come tutte le altre sorgenti di errori, di cui parleremo ancora, può dare luogo a resul-

Digitized by Google

tati illusorii o a delle contraddizioni apparenti. Si tratta soltanto di mostrare, come negli sperimenti decisivi mi sono assicurato contro questi errori, e come ho allontanato il sospetto che essi abbiano prodotto il risultato che riguardiamo come l'effetto o come l'espressione dell'attività funzionale del nervo.

Quanto all'elettrotono sarebbe troppo lungo descrivere dettagliatamente tutte le precauzioni che ho prese per garantirmi contro la sua influenza. Era questo punto il più difficile e il più laborioso di tutta la ricerca. Accenniamo che la deviazione che attribuiamo alla corrente centripeta, negli sperimenti bene fatti rimase la medesima se abbiamo rovesciata la direzione della corrente irritante primaria e secondaria cambiandone i fili, e che in ogni sperimento questo cambiamento fu fatto cinque a sei volte. Quando la corrente indotta era così forte per produrre qualche cosa di più di un semplice tremolio della gamba, per produrre una vera tetanizzazione, spesso non mancava affatto l'influenza dell'elettrotono, il quale però non era abbastanza forte per impedire la corrente centripeta, si manifestava però limitando l'estensione di quest'ultima se la sua direzione era contraria all'elettrotono ed aumentando poi la sua estensione dopo la commutazione dei fili. Quando, in fine, colle macchine ordinarie di induzione la corrente fu sempre più e più aumentata, venne uno stadio in cui l'elettrotono predominante poteva coprire e mascherare intieramente la corrente centripeta, ma in questi casi non era difficile riconoscere l'elettrotono servendosi delle regole generalmente conosciute.

La corrente centripeta si mostra come nei casi precedenti e rimane invariabile se, rovesciando o non rovesciando la direzione della corrente irritante, si cambia il punto

Digitized by Google

della sua applicazione per portarlo al di sopra o al di sotto dei poli del galvanometro. L'elettrotono dovrebbe essere rovesciato se la corrente che lo produce senza cambiare di direzione relativamente ai poli entra per la parte opposta del nervo.

La corrente centripeta si mostra se l'irritazione invece di agire immediatamente sul nervo, agisce sopra la pelle della gamba, delle dita o sopra il midollo spinale.

Questi fatti dimostrano che almeno dopo una irritazione elettrica il nervo manifesta la corrente centripeta, sia che la sua irritazione si trasmetta dal centro verso la periferia o dalla periferia verso il centro.

Ma conoscendo la natura insidiosa delle correnti secondarie, non poteva contentarmi dei fatti sopra mentovati per escludere sicuramente ogni forma dell'elettrotono dalla produzione di questa corrente centripeta. Le mie ricerche anteriori mi avevano già provato che il rovesciamento della direzione della corrente indotta non è un mezzo infallibile per riconoscere e per evitare ogni specie di elettrotono, e prima di dichiarare la corrente centripeta un fenomeno nuovo, di natura specifica, e proprio al nervo attivo indipendentemente dalla natura dell'agente irritante, si dovevano ancora fare parecchie serie di altri sperimenti in parte molto complicati e difficili.

Furono adoperate varie forme d'induttori, nei quali si cercava di eliminare la prevalenza della scossa di apertura facendo, in tanto che è possibile, la tensione all'apertura uguale a quella della chiusura. Queste macchine hanno di comune l'esistenza di una ramificazione dei fili, la quale mantiene chiuso il circuito primario quando il suo ramo principale viene aperto, cosicchè l'estracorrente dell'apertura non è soppressa, ma può moderare e rallentare l'in-

Digitized by Google

duzione di apertura in uguale modo come lo fa generalmente per l' induzione di chiusura. Si cercava poi a rendere sempre più uguale l' apertura e la chiusura allontanando il nucleo di ferro dall' asse del rocchetto primario e dando alla ramificazione dei fili, che doveva impedire una apertura completa, una resistenza più o meno uguale alla resistenza della pila coi suoi fili, conduttori fino alla ramificazione. In questi induttori era affievolito l' effetto generale e non era soltanto diminuito di molto il pericolo della produzione di una corrente elettrotonica, ma pure quello del quale parleremo ancora, di essere ingannato per una azione unipolare. La tetanizzazione con queste macchine produsse la corrente centripeta in tutta la sua purezza. Soltanto nei casi nei quali si adopera una forza tale della corrente, che superava di molto quella che bastava già per produrre il massimo dell' effetto fisiologico, si fece ancora valere un elettrotono più o meno pronunziato.

La prevalenza di una delle due correnti non era dunque intieramente abolita e per distruggere l' ultima traccia si doveva ricorrere ad altri mezzi più radicali.

In due serie di sperimenti fatte in rane ed in mammiferi serviva soltanto la corrente indotta di chiusura, la quale con una macchina adattata fu introdotta nel nervo alternativamente nell' una e nell' altra direzione, cosicchè se il movimento della macchina era abbastanza rapido non si poteva più formare una traccia di elettrotono. Anche questa disposizione ci fece vedere la corrente centripeta di irritazione, la quale si mostrava ancora con correnti irritanti molto più energiche di quelle che generalmente si adoperano in fisiologia. Ma l' effetto fu qualche volta turbato o esagerato per una deviazione unipolare dello specchio, la quale come tale fu prima riconosciuta per la

Digitized by Google

sua insolita persistenza lungo tempo dopo la morte del nervo, quando la vera deviazione centripeta era già intieramente scomparsa. Questo disturbo si sarebbe mostrato ancora più fortemente, se in egual modo si avesse adoperata la corrente indotta di apertura.

Per evitare questo disturbo feci costruire una specie di inversore della corrente primaria analogo a quello di Poggendorff, nel quale peraltro le interruzioni erano molto più frequenti, la durata delle correnti più limitata e gli intervalli più brevi che nella macchina adoperata dal fisico di Berlino. L'uso di questa macchina, nella quale non entrava più l'induzione, nella quale la durata delle due correnti era quasi la medesima, la probabilità di una differenza non essendo più grande dell'uno che dell'altro lato (ciò che non si poteva pretendere con eguale sicurezza per le correnti di induzione rovesciate colla macchina da me adoperata) mi dava alfine la certezza direi assoluta che l'elettrotono e tutte le sue modificazioni fin ora conosciute non entravano per niente nella produzione della corrente centripeta, la quale aveva osservata nel nervo irritato.

Quando si ha una rana molto eccitabile, si può ancora ottenere una irritazione del nervo sciatico per delle correnti che sono tanto deboli da non produrre più che una leggerissima traccia di elettrotono. Mi venne l'idea di esaminare se, producendo con tali correnti non rovesciate, ma spesso interrotte, una specie di irritazione quasi continua del nervo non si possa produrre una corrente centripeta più energica dello stesso elettrotono. Dando a quest'ultima una direzione opposta alla corrente centripeta che aspettiamo, questa dovrebbe vincere l'elettrotono e manifestarsi ad onta di esso. Ebbi la soddisfazione di vedere riuscire questo sperimento, il quale più di tutti gli

Digitized by Google

altri fin ora considerati parla in favore dell' esistenza di una corrente centripeta specifica durante l' eccitazione funzionale del nervo. Gli sperimenti furono fatti in due modi servendoci o della corrente di una pila di Daniell interrotta, per un reotomo dentato e girato colla più grande velocità, che dava ancora una eccitazione, o producendo una serie di scosse di induzione di chiusura con un sistema di ruote analogo a quello descritto da Wartmann. Le correnti erano affievolite o per una resistenza di acqua o più spesso per una specie di ponte di filo metallico, dal quale fu derivata una parte minima della corrente che entrava nel nervo. Questo secondo metodo (per il quale mi serviva il reocordo di Poggendorff) permise di graduare molto esattamente la forza della corrente irritante e di evitare le azioni unipolari di questa corrente. Nondimeno mi fu impossibile ripetere questi sperimenti nel medesimo modo colle correnti indotte di apertura, perchè queste davano ancora, ad onta del reocordo intercalato, un' azione unipolare troppo sensibile. Tutti questi sperimenti furono fatti con effetto identico cogli aghi irritanti nella parte centrale o nella parte periferica del nervo.

In *tutti* questi sperimenti l' irritazione produsse leggieri movimenti nella gamba e spesso movimenti riflessi del corpo della rana. Questi stessi movimenti contengono una causa di errore, perchè mettono il nervo in relazione con muscoli nei quali esiste una continua variazione dello stato elettrico. Abbiamo già veduto quale potrà essere l' influenza nocevole del muscolo in riposo e come si deve evitarla. Il muscolo in movimento potrà indurre nel nervo una corrente, quando il muscolo rilasciato non ha nessuna influenza, perchè durante la contrazione di un muscolo tagliato la ferita potrà toccare il nervo, o uno spostamento

Digitized by Google

di tutto il corpo per un movimento generale potrà produrre un contatto simile. Questa influenza indiretta del movimento si riconosce generalmente per la forza straordinaria della corrente che risveglia nel nervo, e per la rapidità colla quale cresce questa corrente, che in alcuni sperimenti può in apparenza aumentare, in altri mascherare la corrente centripeta d' irritazione. Un cambiamento nella posizione della preparazione generalmente basta per far scomparire questo disturbo.

Ma si potrebbe supporre che questa influenza della contrazione muscolare non manchi mai in questi sperimenti, e che soltanto in certe circostanze si manifesti nel modo ora descritto. Il nervo nella nostra preparazione non tocca soltanto i muscoli della ferita, ma passa nella regione lombare e nella gamba in vicinanza di certi gruppi di muscoli, di cui la contrazione produce pure una corrente. Uno di questi gruppi muscolari potrebbe avere una influenza prevalente, e così, nella contrazione generale dei muscoli, potrebbe nascere nel nervo una determinata somma algebrica di correnti che si esprima per una corrente di una direzione determinata, la quale non sarebbe altro che la nostra corrente centripeta. Io confesso che questa obbiezione al principio mi pareva molto seria, ma bastavano pochi sperimenti per provarla priva di ogni fondamento. — Nel principio dell' azione del curaro o della coniina il nervo è ancora eccitabile, ma la sua resistenza è tale che non si produce più una traccia di movimento muscolare, quando viene eccitato il tronco nervoso. In questo stadio dell' azione del curaro o della coniina il nervo mostra ancora molto bene, dopo una irritazione tetanizzante o sensitiva, la corrente centripeta ad onta della mancanza completa dei movimenti muscolari.

Digitized by Google

La dimostrazione della corrente centripeta negli animali avvelenati con curaro sarebbe il metodo più facile, più elegante e più sicuro, se non avesse l'incomodo di non essere possibile che per un breve tempo in uno stadio determinato dell'azione del veleno, così che la dimostrazione non può esser ripetuta molte volte nel medesimo animale.

Se la quantità del veleno è stata un poco forte, dopo qualche tempo viene una paralisi completa del midollo spinale o delle radici nervose nella sua prossima vicinanza; ed allora il nervo non rappresenta più un nervo intiero, fisiologico, ma un nervo separato dal centro. Mentre che poco a poco si forma una *corrente nervosa*, cioè una corrente fra i due punti della superficie esterna del nervo, che sono in contatto coi fili del galvanometro, l'irritazione e la tetanizzazione non produce più regolarmente la corrente centripeta, la quale prima si affievolisce, poi rovescia spesso la sua direzione, ed infine scompare per fare posto alla *variazione negativa* del nervo tagliato.

Si osserva pure negli animali non avvelenati che quando la parte inferiore del residuo del midollo spinale perde la sua funzione, quando l'estremità centrale del nervo è morta, la corrente centripeta del nervo irritato non si produce più con regolarità e nella forma fin ora descritta. In questi casi, cioè negli animali non avvelenati, che perdono poco a poco l'eccitabilità centrale, la corrente centripeta nella sua forma caratteristica è già alterata prima che si sia formata una corrente fra due punti della superficie del nervo.

Queste ultime osservazioni, che ho potuto fare in quasi ogni sperimento abbastanza continuato, ci danno una nuova prova che il fenomeno qui descritto è indipendente dal modo dell'irritazione del nervo, e dipende soltanto dalle

Digitized by Google

sue condizioni normali fisiologiche nel momento dell' irritazione.

Per porre fine a ciò che ho da dire dell' irritazione elettrica devo aggiungere che la forza della corrente centripeta cresce dentro certi limiti colla forza dell' irritazione. Questo abbiamo pure confermato in giovani conigli e in gatti neonati.

La corrente centripeta si mostra pure se il tronco nervoso viene eccitato in un altro modo che per la corrente elettrica. Questo abbiamo provato servendoci dell' irritazione chimica. Gli acidi concentrati, messi sopra la gamba o sulle dita, nel momento nel quale risvegliano dei movimenti riflessi in altre parti del corpo, e già prima che si mostrano questi movimenti, producono una corrente centripeta nel tronco del nervo sciatico preparato. Lo stesso vale per la potassa caustica e, se la sua soluzione non è troppo concentrata, si vede tanto meglio che la corrente centripeta precede i movimenti riflessi.

Lo stesso vale per l' irritazione meccanica, la quale abbiamo fatto in due modi. Fissando bene sopra gli appoggi di guttaperca la parte posteriore dell' animale, dopo l' esportazione di tutti gli intestini, e conservando cinque a sei vertebre col midollo spinale in essi contenuto, abbiamo introdotto un ago sottile nella cavità vertebrale. Mentre che si osservava al cannocchiale, l' ago fu spinto lentamente con grande precauzione in vicinanza del cordone anteriore verso l' origine dei nervi dei membri posteriori e contemporaneamente col tremolio che nacque nei muscoli della gamba abbiamo osservato una deviazione dello specchio indicando l' esistenza di una debole corrente centripeta.

In altri sperimenti fatti servendosi della medesima pre-

Digitized by Google

parazione, abbiamo compresso e lacerato colle unghie le dita della gamba isolata ed il nervo sciatico mostrava la corrente centripeta. In altri sperimenti simili, abbiamo tentato di isolare l'impressione sensitiva dalla tendenza al movimento riflesso che poteva immischiarsi nello sperimento precedente; abbiamo tagliato il midollo spinale un poco al di sopra dell'origine dei nervi delle estremità posteriori, tagliando poi ancora degli strati sottili dal midollo scoperto, l'abbiamo ridotto ad un moncone, il quale anche venti minuti dopo l'ultimo taglio non poteva più produrre un movimento riflesso dopo l'irritazione della gamba destra con acido solforico concentrato. Allora si preparava il nervo sciatico sinistro, il quale era ancora senza corrente, ed in molti casi, non in tutti, l'irritazione meccanica delle dita o del calcagno della gamba aderente produsse ancora la corrente centripeta nel tronco dello sciatico.

Abbiamo tentato di raggiungere il medesimo scopo, cioè di isolare la trasmissione sensitiva, tagliando le radici spinali anteriori e irritando poi il piede. Ma questi sperimenti non offrivano un resultato soddisfacente, perchè già prima dell'irritazione il tronco del nervo sciatico possedeva una corrente. Non di meno si poteva riconoscere, anche in queste condizioni, l'esistenza di una corrente centripeta prodotta per l'eccitazione sensitiva.

Infine abbiamo dimostrato che pure l'azione riflessa se produce un impulso motore nel nervo sciatico isolato, risveglia in esso una corrente centripeta. Ci siamo serviti in primo luogo di animali avvelenati colla stricnina, che abbiamo data in piccola quantità, per produrre una serie di accessi tetanici in apparenza spontanei. Con ogni tetano il galvanometro in comunicazione con uno degli sciatici preparati mostrava una corrente centripeta. Per eliminare

Digitized by Google

l' influenza dei forti movimenti abbiamo in alcuni casi riunita la stricnizzazione colla curarizzazione. Anche qui non mancava una serie di deviazioni dello specchio corrispondenti a delle correnti centripete. Ma non occorre aumentare l' azione riflessa per la stricnina: anche senza questo veleno, la galvanizzazione del nervo sciatico destro o la sua irritazione chimica produce una corrente centripeta nel nervo sciatico sinistro, se l' eccitabilità del moncone del midollo spinale è bene conservata. Abbiamo veduto in questi sperimenti che il galvanometro è un reagente molto più sensibile per l' eccitazione riflessa, che gli stessi muscoli dell'animale. Tanto che il midollo spinale è attivo, ogni forte irritazione di un nervo sensibile che gli si trasmette, produce nel nervo sciatico esaminato una traccia di corrente centripeta, anche se l' eccitazione non basta per produrre un movimento riflesso visibile. Questo è un nuovo modo di dimostrazione dell' irradiazione delle impressioni nella sostanza grigia, irradiazione della quale in una pubblicazione anteriore abbiamo mostrata l' importanza per la spiegazione di certi fenomeni patologici.

Rimane riserbato a delle ricerche future di stabilire quale sia la relazione fra la corrente (variazione) negativa di Dubois, e la corrente centripeta, che nel nervo *normale* costituisce l' espressione elettrica dell' attività funzionale.

Digitized by Google

Elenco dei giornali e libri, presentati in dono al reale Istituto veneto, dopo le adunanze del mese di maggio 1869.

Atti del quarto congresso dell'associazione medica italiana, tenuto in Venezia nei giorni 11 a 18 ottobre 1868. — Venezia, 1869.

L' Educazione moderna, periodico mensile, indirizzato alla diffusione delle teorie di Federico Fröbel ecc. — Venezia, anno I, 1869, n. 3.

La Scena, giornale di lettere, musica, drammatica e coreografia. — Venezia, 1869, anno VII, n. 1-3.

Il Tempo, giornale politico-commerciale. — Anno IX. — Venezia, 1869, n. 123-146.

La Stampa, giornale quotidiano. — Anno II. — Venezia, 1869, n. 143-168.

Giornale ufficiale della camera di commercio ed arti di Venezia. — Anno V, 1869, n. 22-25.

La Voce di Murano. — Anno III, Venezia, 1869, n. 11-13.

Bollettino del comizio agrario di Vicenza. — Anno II, 1869, fasc. 3.

Giornale agrario-industriale veronese. — 1869, n. 11-12.

L' Ape italiana, giornale della Società d' apicoltura di Verona. — 1869, n. 11-12.

Bullettino dell' associazione agraria friulana. — Udine, 1869, n. 10 (col catalogo della sua biblioteca).

Atti dell' Ateneo di scienze, lettere ed arti in Bergamo. — 1869, n. 5-7.

Digitized by Google

Rendiconti del R. Istituto lombardo di scienze e lettere. — Serie II, vol. II, fasc. X. — Milano, 1869.

Indice delle materie.

Classe di scienze matematiche e naturali.

Casorati e *Cremona.* Intorno al numero dei moduli delle equazioni o delle curve algebriche di un dato genere. — *Dell' Acqua.* Sulla instituzione in Milano d' un Comitato per la pratica e la diffusione della vaccinazione animale. — *Gianelli.* Osservazioni su questa lettura. — *Cantoni.* Sperienze d' elettrologia. VIII. — *Mantegazza.* Sulla causa della coagulazione del sangue, della linfa e di altri liquidi fibrinosi.

Classe di lettere e scienze morali e politiche.

Amati. Della Nuova Guinea. I. — *Lattes.* Intorno alla forma originaria ed al primitivo fondamento storico-giuridico del nome proprio, specialmente presso i Romani.

Atti della R. Accademia delle scienze in Torino. — Vol. 4.°, disp. 4.ª — febbraio e marzo 1869.

Indice delle materie.

Classe di scienze fisiche e matematiche.

Genocchi. Sunto di una Memoria intitolata: *Dimostrazione di una formola di Leibnizio e Lagrange e d' alcune formole affini.* — *Delponte.* Presentazione d' una Memoria intitolata: *Un ricordo botanico del prof. Filippo de' Filippi.* — *Sclopis.* Notizie della vita di Pietro Paleocapa. — *Govi.* Romagnosi e l' elettro-magnetismo. — *Salvadori.* Monografia del genere *Ceyx.*

Classe di scienze morali, storiche e filologiche.

Ricci. Note illustrative di alcuni passi più controversi dei libri 1.° e 2.° di Erodoto. — *Vesme.* Sunto del capitolo 3.° di una Memoria intitolata: *Dell' industria delle miniere nel territorio di Villa di Chiesa (Iglesias) in Sardigna nei primi tempi della dominazione ara-*

Digitized by Google

gonese. — *Peyron.* Sunto di una parte dell'illustrazione della 1.ª tavola di Eraclea. — *Boncompagni.* Sunto di una Memoria sul Cesarismo. — *Ghiringhello.* Continuazione della Memoria *Sulla trasformazione delle specie.* — *Lumbroso.* Lettera al prof. comm. G. Gorresio sulla collezione di due manoscritti d'Aristea.

Giornale della R. Accademia di medicina di Torino — 1869, n. 10-11.

L'Educatore israelita. — Vercelli, 1869, puntata 6.ª

Bullettino meteorologico dell'osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. — Vol. IV, n. 4 — 30 aprile 1869.

Gazzetta ufficiale del Regno d'Italia. — Firenze, 1869, n. 142-164 — cogli Atti del Parlamento n. 1691-1770 e del Senato 401-425.

Gazzetta di Firenze — 1869, n. 141-166.

Giornale del Genio Civile. — II serie, vol. I. — Firenze, maggio 1869 (con tav.).

Indice delle materie.

Parte ufficiale. — Regolamenti e R. Decreti ecc. — *Parte non ufficiale.* Ferrovia sotterranea di Londra (continuazione e fine). — *F. Mati.* Sul bacino di carenaggio di Livorno ed altri lavori correlativi; Memoria. — *R. Garola.* Sui ponti metallici rettilinei a parete reticolata; Memoria. — Esperimento del sistema Agudio tra Lans-le-bourg e il confine italiano. — Rivista di giornali. — Influenza della fuliggine sugli effetti del calore nelle macchine a vapore. — Uso del petrolio nella tornitura delle leghe e dei metalli molto duri. — Bibliografia. — Sulle piene autunnali dei fiumi dell'Alta Italia per l'ingegnere Elia Lombardini. — Sulle pioggie dell'autunno 1868 nell'Alta Italia, pel prof. Gio. Cantoni.

L'Associazione, rivista economica; periodico settimanale di finanze ecc., monitore per la banca del popolo. — Anno I. — Firenze, 1869, n. 9-12.

Digitized by Google

Bibliografia d' Italia. — Anno III, n. 4-5. — Firenze, aprile e maggio 1869.

L' Inventore, periodico delle privative industriali. — Firenze. — Anno I — 1868-69, n. 13-14.

Raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti del Regno d' Italia. — Vol. 24, fogli 27-46. — Firenze, 1869 (dono del R. Ministero della istruzione pubblica).

Rassegna mensile, statistica degli ospedali e della città di Roma. — Anno II, gennaio e febbraio 1869.

La Civiltà cattolica. — Roma, 1869, quaderni 461-462.

Bullettino delle osservazioni ozonometriche-meteorologiche, fatte in Roma da Caterina Scarpellini. — Roma, gennaio all' aprile 1869.

Archivio giuridico, diretto dal prof. Filippo Serafini. — Vol. III, fasc. 3. — Bologna, giugno 1869.

Indice delle materie.

Serafini. Il direttore dell' archivio giuridico ai suoi lettori. — *Bellavite.* Dell' importanza giuridica del possesso, e degl' interdetti in generale. — *Padeletti.* Nuovi studii sulla storia del diritto romano. — *Schupfer.* La Società milanese all' epoca del risorgimento del comune. — *Ellero.* Delle leggi sulla stampa. — *Giuriati.* Della unificazione legislativa nel Veneto. — *Tolomei.* Sulla relazione della commissione parlamentare intorno alla unificazione legislativa, proposta dal ministro De' Filippo nella tornata 18 aprile 1868 per le provincie venete con Mantova; ed in particolare sulla proposta d' introdurre provvisoriamente il codice penale sardo nella sua integrità. — *Podestà.* Documenti inediti per servire alla storia del diritto. — *Vidari.* Cronaca giuridica. — *Revue de droit international et de législation comparée di Gand*, e la *Société de législation comparée* di Parigi. — Sulla tavola di bronzo, trovata recentemente nelle vicinanze di Cles nel Trentino.

Digitized by Google

L' Industriale Romagnolo ; rivista agricola ecc. di Forlì. — Anno III, n. 5-6, maggio e giugno 1869.

Il Picentino, giornale della R. Società economica di Salerno. — Vol. VI, fasc. 5 — maggio 1869.

L' Osservatore Triestino, — 1869, n. 117-138.

Discorso letto dal co. Agostino Sagredo il 6 giugno 1869, inaugurandosi la riapertura del palazzo detto Fondaco dei Turchi riedificato. — Venezia, 1869.

Sopra una storia di Montenegro, lettera di Gio. Veludo. — Venezia, 1869.

Commemorazione di Antonio Galvani, letta dal prof. Gio. Bizio. — Venezia, 1869.

Sugli archivii di Stato, studii del cav. T. Gar. — Venezia, 1869.

Le scritture occulte nella diplomazia veneziana, del prof. B. Cecchetti. — Venezia, 1869.

Della igiene pubblica in Italia, e degli studii degl' Italiani in questi ultimi tempi, relazione del commend. Francesco Cortese. — Venezia, 1869.

Sul sale ammoniaco marziale, raccolto sulla lava del monte Vesuvio, uscita nell' eruzione dell'anno 1850 ecc. ; relazione del sig. Angelo Ranieri. — Venezia, 1869.

Monumenti per servire alla storia del palazzo ducale in Venezia, ovvero serie di atti pubblici dal 1253 *al* 1791, *che variamente lo riguardano*, tratti dai veneti archivii, e coordinati da Giambattista Lorenzi, coadjutore della biblioteca Marciana. — Parte I.ª (1253-1600). — Venezia, 1869.

Relazione sull'andamento delle scuole comunali pegli adulti della città di Venezia nell'anno scolastico 1868-69, del cav. assessore co..Pietro di Serego Allighieri. — Venezia, 1869.

Digitized by Google

Osservazioni sopra una sentenza di morte pronunciata dal tribunale di Belluno sulla pazzia ereditaria, del dott. A. Berti. — Venezia, 1867.

Il comitato centrale pel monumento Manin e il Municipio di Venezia; storia e documenti. — Venezia, 1869.

Statistica dei sordo-muti in Sicilia nel 1863, *del cav. Federico Lancia dei duchi di Brolo*, relazione del dott. A. Berti. — Padova, 1868.

Il bilancio della pubblica istruzione del Regno d'Italia per l'anno 1869, relazione alla Camera dei Deputati del Deputato prof. Angelo Messedaglia, a nome della Commissione generale del bilancio. — Milano, 1869.

Il progresso dell'agricoltura, raccomandato ai proprietarii di terreni per Carlo Belgiojoso. — Milano, 1869.

Della storia e letteratura della Flora veneta, sommario di P. A. Saccardo. — Milano, 1869.

Filaria papillosa nell'umor acqueo di un animale equino, pel prof. B. Panizza. — Torino, 1869.

La logica delle imposte, sposizione di principii di diritto, di legislazione e di economia sociale e dell'ordinamento delle pubbliche imposte che ne risulta, con un'appendice sulle crisi finanziarie, per M. Pescatore. — Torino, 1867.

Sopra gli aeroliti caduti il giorno 29 *febbraio* 1868 *nel territorio di Villanova e Motta dei Conti*; Memoria con tav. dei prof. A. Goiran, Antonio Bertolio, Arturo Zannetti e Luigi Musso. — Torino, 1868.

Siringone litotomo, nuovo istrumento per l'operazione della pietra, ideato e proposto dal fu prof. Gian-Lorenzo Botto. — Genova, 1869.

Origine e progressi delle istituzioni della Monarchia di Savoja fino alla costituzione del Regno d'Italia. — Opera del senatore conte Luigi Cibrario. — Firenze, 1869.

Digitized by Google

Nel quarto centenario della nascita di Nicolò Machiavelli ; discorso del senatore Atto Vannucci. — Firenze, 1869.

Relazione della Commissione parlamentare d' inchiesta sul corso forzoso dei biglietti di banca ecc. — Vol. III. — Firenze, 1869.

Discorso sopra le vicende, che hanno subìto le vie commerciali fra l' Asia e l' Europa, di Lodovico Pasini — 2.ª edizione. — Firenze, 1869.

Sui prodotti greggi e lavorati delle industrie estrattive, di Giulio Curioni. — Firenze, 1869.

Stenosi ed indi occlusione intestinale ; guarigione mediante forzata injezione d' acqua pel retto — pel dott. Luigi Corazza. — Bologna, 1869.

Libro decimoquarto della politica, del commendatore Salvatore Fenicia. — Bari, 1868.

Pianta antica della città di Trento, osservazioni e memorie di Francesco Ranzi, imprenditore. — Trento, 1869.

Lettere inedite di Bernardo Tasso a Ferrante Sanseverino, principe di Salerno, pubbl. da Augusto Panizza, premesse alcune notizie sulla vita e sulle opere del poeta. — Trento, 1869.

Comptes-rendus hébdomadaires des séances de l' Académie des sciences de l' Institut Imp. de France. — T. 68, n. 21-24, et table des matières du T. 57 — II semestre 1868.

Bulletin de la Société botanique de France. — Comptes rendus des séances. T. 15, 2. — Revue bibliographique T. 16. A. — Paris, 1868-69.

Bulletin mensuel de la Société Imp. zoologique d' acclimatation. — Paris, II Série. — T. 6, n. 4, avril 1869.

Indice delle materie.

Le Comte d' *Éprémesnil.* Rapport de la Commission des cheptels. — *Alph. Milne Edwards.* Note sur un métis d' Hémione et de Jument.

Digitized by Google

— *Fed. Muntadas.* Rapport sur l'incubation artificielle et l'élevage des Salmonidés. — *T. Viennot.* De l'introduction et de la propagation du Mûrier en France. — *Ramon de la Sagra.* Notice sur l'Ortie de la Chine. — *H. Dumesnil.* Note sur la culture du Safran. — D.r *L. Turrel.* Des reboisements du Faron.

Mémoires de l'Académie Imp. des sciences, belles lettres et arts de Lyon. — T. 13 — 1866-67.

Indice delle materie.

M. A. Viquesnel. Coup d'oeil sur quelques points de l'histoire générale des peuples slaves. — *M. P. Sauzet.* M. Alexis de Jussieu, allocution. — *M. J. Ward.* Des théâtres subventionnes de la province. — *M. A. Mollière.* Étude sur l'ouvrage de M. V. de Laprade, intitulé le *Sentiment de la nature avant le Christianisme.* — *M. A. Potton.* Prix J. J. Ampère, fondé à l'Académie par M. et M.me Cheuvreux. — Étude sur la vie et les travaux de Jean-Jacques Ampère. — *M. Onofrio.* Notice sur Jean-Claude Fulchiron. — *M Reignier.* Rapport fait au nom de la Commission du concours pour l'histoire de la peinture, de la sculpture, de l'architecture et de la gravure. — Comité d'histoire et d'archéologie. Extrait des procès-verbaux; années 1864-67. — *M. L. Guillard.* Note sur une lyre antique trouvée dans la Saône. — *M. Th. Perrin.* Discours prononce sur la tombe de M.r le président Durieu.

Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie. — Bruxelles, mai 1869.

Statistique du choléra de 1865 a 1867 en Europe, par M.r le d.r Vacher. — Strasbourg, 1868.

Monatsbericht, etc. Rendiconto mensile della R. Accademia delle scienze di Berlino. — Marzo 1869.

Indice delle materie.

Buschmann. Zusätze zum Verzeichniss der aztekischen Wörter in den sonorischen Sprachen. — *Kronecker.* Ueber Systeme von functio-

Digitized by Google

nen mehrer Variabeln. — *Meyer*. Ueber den Gifapparat der Schlangen. — *Dove*. Mittheilung über die meteorologischen Verhältnisse des Sommers 1868. — *Kiepert*. Ueber älteste Landes-und Volksgeschichte von Armenien. — *Pinder*. Mittheilung über die Trümmer von Sanchi Tope in Bhopal in Central-Indien. — *Ehrenberg*. Drei schriftliche Mittheilungen. — *Rammelsberg*. Fernere Mittheilung über die naturlichen Tantal-und Niob-Verbindungen. — *Rühlmann*. Ueber Höhenmessungen mit dem Barometer. — *Du-Bois-Reymond*. Festrede. — *Mommsen*. Ueber die Erzählung vom Gnaeus Marcius Coriolanus.

Archiv, etc. Archivio della Società degli amatori delle scienze naturali in Meklenburg. — Ann. 22. — Güstrow, 1869.

Verhandlungen, etc. Trattazioni della Società artistico-archeologica in Ulma e nell' Alta Svevia. — Nuova serie, disp. 1. — Ulma, 1869.

Verhandlungen, etc. Trattazioni della Società di storia naturale della Prussia Renana e di Westfalia. — Anno 25 — serie 3. — Anno III, disp. 1-2. — Bonn, 1868.

Digitized by Google

Digitized by Google

MONOGRAFIA

DELLE

ACQUE MINERALI DELLE PROVINCIE VENETE

(Continuazione della pag. 960 del presente volume.)

PARTE SECONDA

PROVINCIA DI PADOVA.

Nella pianura che si estende ai piedi degli Euganei, a poche miglia all' ovest di Padova, scaturiscono parecchie sorgenti calde, le quali vanno a raccogliersi in bacini imbutiformi di varie dimensioni, da cui partono alcuni acquedotti destinati a condurre l' acqua negli alloggiamenti per bagni. Il suolo termale euganeo venne diviso in undici circondarii, che comunemente si chiamano *bagni di Abano*, quantunque il villaggio di questo nome non ne formi che un solo. Li mentovati circondarii sono:

Abano,
Monte Ortone,
S. Pietro Montagnone,
Montegroto,
Casa Nuova,
S. Elena,
S. Bartolomeo,
Terracoli,
Monte Canale,
Calaona,
Fontana Fredda.

Digitized by Google

Gli ultimi quattro sono stati indicati dal conte Marzari col nome di *Circondarii inediti*, perchè di essi non si fa menzione nelle opere, che hanno per oggetto la descrizione delle fonti termali euganee. A suo luogo saranno particolarmente indicate le posizioni spettanti a ciascuno dei circondarii, nei quali presentemente sono condotte le mediche cure.

CAPO I.

CENNI STORICI E BIBLIOGRAFICI

intorno alle fonti Euganee.

Gli eruditi sogliono comunemente riferire ai tempi di Cesare l'età della fama di Abano, fondandosi specialmente sopra un passo dello scrittore della battaglia di Farsalo, nel quale si ricorda, come un augure erasi portato sul piccolo colle di Abano, a cui si dà il titolo di *fumifero*, per vaticinare la vittoria di Cesare sopra Pompeo:

Euganeo, si vera fides memorantibus, Augur
Colle sedens, Aponus terris ubi fumifer exit,
Atque Antenores dispergitur unda Timavi,
« Venit summa dies, geritur res maxima, dixit:
Impia concurrunt Pompeii et Caesaris arma. »
(M. Annaei Lucani, Pharsalia, Lib. VII).

Ma assai opportunamente riflette il chiarissimo prof. Dalla Vedova nel suo eruditissimo opuscolo intitolato: *Gl' idolatri ai bagni d' Abano*, che Lucano scrisse circa un secolo dopo il fatto, e Sidonio Apollinare, che pur vi allude (1), ben cinque secoli più tardi. La relazione contempo-

(1) *Carm. IX*, v. 196.

Digitized by Google

ranea trovavasi in Tito Livio, come ci avverte Plutarco (1), e d'indi passò in Plutarco, in Aulo Gellio (2), in Giulio Ossequente (3) ed in Lucano stesso. Nessun altro di quegli autori però accenna in questa circostanza, neppur di lontano, ai colli Euganei, nè ad Abano; indicando al contrario espressamente e semplicemente *Patavii*. Ora tenendo conto delle innumerevoli inesattezze e falsità storiche che stanno a carico di quel poeta (4), conchiuderemo, che l'augure vaticinasse sopra il colle, presso le fumide sorgenti; è in fatti più poetico, ma non però più vero dell'augure profetizzante nella città. L'anacronismo del resto non è molto grave. Le acque d'Abano erano verosimilmente anche allora e conosciute ed usate; ma la loro celebrità romana male si daterebbe da un tempo, in cui lo Stato era troppo sconvolto dalle lotte cittadine, e poco quindi poteva curarsi di bagni; ed Abano con Padova non era ancora compreso entro i confini dell'Italia romana.

Le testimonianze però non sarebbero controverse pei tempi di Tiberio, secondo imperatore. Svetonio infatti ci istruisce che a quelle fonti eravi un celebre tempio dedicato a Gerione con augure ancora, il quale fu consultato da Tiberio per sapere se all'impero fosse mai arrivato: *Quum Illyricum petens juxta Patavium adisset Geryonis oraculum, sorte tracta, qua monebatur, ut de consultationibus in Aponi fontem talos aureos jaceret, evenit, ut summum numerum jactu ab eo ostenderent; hodieque sub aqua visuntur hi tali (C. Svetonii Tranquilli. Tiberius Nero*, Cap. XIV).

(1) *Jul. Caes.*
(2) *Noct. Att. XV*, 18.
(3) *Cap. LXIV.*
(4) V. *Praef. Burmann in edit. op Luc.*

Digitized by Google

La vetusta fama delle fonti Aponesi (1) ci viene provata da Marco Valerio Marziale, il quale allude all'efficacia loro in quel suo Epigramma ad Oppiano, ove dice:

Etrusci nisi thermulis lavaris,
Illotus morieris, Oppiane.
Nullae sic tibi blandientur undae:
Nec fontes Aponi rudes puellis,
Nec mollis . . . . . .
(De Thermis Etrusc., Epigram. XLII, Lib. VI.)

Claudiano in un facondo e dolcissimo idillio *(Edyll. VI)* descrive il colle di Montirone:

Alto colle minor, planis erectior arvis,
Conspicuo clivus emolliter orbe tumet.
Ardentis foecundus aquae, quacumque cavernas
Perforat, offenso truditur igne, latex.
Spirat putre solum, conclusaque subter anhelo
Pumice limosas perforat unda vias.

Indica il poeta le virtù medicinali delle acque che pullulano in quel colle, epilogandone ogni lode in quel distico dell'idillio:

Publica morborum requies, comune medentum
Auxilium, praesens Numen, inempta salus (2).

(1) Veg. inoltre *Trebell. Poll. in script. hist. august. Lugd. Batav.* 1671, p. 575.; *Flav. Vopisc. in script. histor. aug.*; *ibid.* p. 711.

(2) Un vecchio annotatore di Claudiano ci fa sapere, come sieno ricordate le acque di Abano in un antico epigramma inedito:

Exsultant Apono Veneti, Campania Baiis,
Graecia Thermopylis; his ego balneolis.

(Nicolai Heinsii Daniel Fil. in Claudiani poemata Notae)

Digitized by Google

Nè meno celebre fu in Abano il culto prestato in passato a quelle acque termali, che ci viene attestato dalle seguenti inscrizioni votive (1) che portano le sigle

A. A. V. S. L. M.

che debbono interpretarsi *Aquis Aponis votum solvit libens merito.*

C. ACVTIVS
C. P. MATVRVS
A. A. V. S. L. M.

C. CASSIVS
SEVERVS
MISSVS. EX. PR
SPECVLATOR
A. A. V. S. L. M.

A. IVNIVS
MACRINOR. L
NIGELLVS
A. A. V. S. L. M.

M. TERENTIVS
M. L. SECVNDVS
A. A. V. S. L. M.

(1) Scardeone, *Agr. Patav. inscr. pat.* Zanetti, *Di una statua e di altre antichità Abanesi.* Venezia 1766 — Furlanetto, *Le antiche lapidi Patavine illustrate.* Padova 1817.

Digitized by Google

A. A
C. TREBIVS
C. F
FIRMVS
CVM. DONO
V. S. L. M

VELLEIA P. F
CHRESTE
F. V. S. L. M

Dalla seguente epigrafe rileviamo, che Quinto Magurio Feroce, padovano e giocoliere di professione, colle sue rappresentazioni date in tre diverse sale in Abano; valendosi della compagnia unita di certo Veturio, che denominavasi anche de' *giuniori*, dedicò alle acque, ossia terme aponesi, 8 *evre* (spranghe di ferro) e 259 pertiche, da 12 uncini ciascuna, onde sospendere, come si crede, le vesti di chi concorreva a que' bagni.

Q. MAGVRIVS. Q. F. FAB
FEROX
LVS. EPIDIXIB. ET. CETAES. I. II. III. IN
GREG. VETVRIAN. QVAE. ET. IVN
IORVM. A. A. DICAVIT. EVRAS. VIII
ET. PERTIC. VNCINOR. XII. N̄. CC. L. IX

C. Calvenzio, ragguardevole personaggio, che varie cariche sostenne in Este, sciolse un voto fatto alle terme divinizzate, per qualche guarigione dalle medesime ottenuta.

Digitized by Google

A. A
C. CALVENTIVS. C. F
ROMVL. PROCVLVS
ATESTE. AEDILIS. II. VIR. QVAESTOR
AERAR. BIS. PONTIFEX V. S.

E qui non dobbiamo tralasciare, come sia da annoverarsi fra i non minori trionfi di Abano il monumento che alle sue glorie erigevasi ad Aquino, a poche miglia da Baja di Napoli, che poteva risguardarsi il Baden-Baden ed il Vichy de' Romani.

Dopo la caduta dell' impero troviamo, che il re degli Ostrogoti Teodorico comandò che le terme di Abano venissero rifatte, e se ne diede l' incarico a certo Luigi architetto padovano; poichè questo re stimò, appartenere alla maestà reale, che gli edificii delle terme di Abano, già rovinati dalle ingiurie del tempo, fossero ristaurati a spese regie *(De Balneis Aponi. Cassiodorus Variarum, Lib. II, epist.* 39).

Dalla lettera menzionata di Cassiodoro rileviamo l' importanza di Abano, che lo dice: *Singulariter toto orbe nominatum*: lo che avea detto anche prima Silio Italico:

Huic pater Eridanus, venetaeque ex ordine gentes,
Atque Apono gaudens populus . . . . . .
(Caji Silii Italici, Punicorum, Lib. XII.)

E Claudino stesso nel citato idillio così si esprimeva:

Indictum neque enim fas est tacitumque relinqui
Hunc qui tot populis praevalet ora locum.

Le virtù di queste acque sono definite da Cassiodoro

Digitized by Google

Aegros interno humore defluentes . . . . fessi nimio languore . . . . humores noxia infusione laxatos (1).

Sant' Ennodio, *detto anche* Evodio *(Bibliotecha Maxima veterum Patruum. Lugduni* 1677), che fu vescovo di Pavia, alla qual sede montò nel 511, descrive e loda i bagni d' Abano col seguente carme elegiaco, e ci fa conoscere come altre fonti scaturiscono nella detta regione. Accenna inoltre alla virtù che hanno specialmente i bagni ad asciugare le membra intorpidite e alterate per l' umidità.

Tollitur adclivi tellus subnixa tumore,
Leniter elato fulta supercilio.
Verticibus nullis caput admovet illa superbum,
Nec similis pressis vallibus ima petit.
Fumiger hic patulis Aponus fluit undique venis :
Pacificus mixtis ignis anhelat aquis.
Unda focos servat ; non sorbet flamma liquorem :
Infuso crepitat fons sacer inde rogo.
Ebrius hinc cunctis medicinam suggerit ardor,
Corpora desiccans rore vaporifero.
Hic pyra gurgitibus, scintillis fluctuat humor.
Vivitur alternae mortis amicitia
Ne pereat, nymphis Vulcanus mergitur illis,
Foedera naturae rupit concordia pugnax.

Gentile da Foligno, così denominato dalla città ove nacque verso il 1230, tra i diversi trattati che scrisse, ne lasciò uno pure intorno ai bagni, che vide la luce soltanto nel 1473 (*Tractatus de balneis*, di p. 24 non numerate). In esso accenna brevemente agli usi medici dei bagni di Sant' Elena di Padova, che chiama *cineritia et nitrosa*.

(1) Gellio Aureliano medico le consiglia per certi morbi lenti (*Cael. Aurell. lib. II. Morb. lent. cap. V. p. 266. Edit. Aldini*).

Digitized by Google

Veg. l' opera *De Balneis omnia quae extant apud Graecos, Latinos et Arabos*; fol. 181. Venetiis apud Juntas, MDLIII.

Molte sono poi le testimonianze rese alla virtù delle acque aponesi nei secoli a noi più vicini: la qual cosa manifesta apparirà dai seguenti cenni bibliografici che ci venne dato di poter raccogliere.

Dondis (de) Jacobus. *Tractatus de causa salsedinis aquarum, et modo conficiendi salis ex eis, ex consideratione Jacobi de Dondis (De Balneis, etc., fol. 109).*

Jacopo de' Dondi si occupò in molte esperienze sulle acque calde dei bagni di Abano, e suggerì una maniera da lui trovata per trarre il sale cristallizzato.

Dondis (de) Joannes. *De Fontibus calidis agri Patavini, consideratio, ad magistrum Jacobum Vicentinum (De Balneis, etc. fol. 94).*

Giovanni de' Dondi scrisse pure intorno ai bagni di Abano, ne cercò la causa della loro caldezza, e parlò della loro natura e del loro uso.

Savonarola Michael. *De balneis et thermis naturalibus omnibus Italiae, sicque totius orbis, proprietatibusque earum.* Venetiis 1594, in 4.°

Il Savonarola scrisse un' opera anche sui bagni di varie fonti d' Italia, e nel Cap. III. *De natura et proprietatibus balnearum naturalium* parla diffusamente dei bagni di Abano, di S. Pietro di Montagnone, di S. Bartolomeo e di S. Ele-

Digitized by Google

na. Opinò che: *Balneum S. Elenae est plus calefactivum, exsicativum et resolutivum eo Aponi.* Trovò che: *Balnea Paduana composita sunt alumine, cinere, sale, sulphure, ferroque.* Indica inoltre in quali modi devono essere consigliati i bagni con le dette minerali.

Blanchellus Menghus. *De balneis tractatus. De septem balneis Patavinis dicendum est, de quibus referemus quae scripta sunt a Savonarola* (*De balneis ecc. fol.* 70-74).

Viotti Bartholomaeus a Clivolo. *De balneorum naturalium viribus Libri quatror* (*De balneis ecc. fol.* 259).

Nel terzo libro parla brevemente dei bagni di Abano, di San Pietro, della Casa Nuova, di Monte Grotto, di S. Bartolomeo, di S. Elena e di Monte Ortone.

Montagnana Bartholomaeus. Il libro del Montagnana inserito nell' opera *De balneis* (fol. 37-42) è diviso in tre trattati:

I. *De aspectu, situ, minera, virtutibus, et operationibus balneorum in comitatu Patavino repertorum.*

II. *De regulis et modo osservandis a balneandis, et de modo succurrendi accidentibus eis evenientibus.*

III. *De modo et regulis actualiter balneandi, et aliqualiter etiam aquam bibendi, in quibusdam aegritudinibus particularibus.*

Agricola Georgius. *De natura eorum quae effluunt ex terra. Lib. IV* (*De balneis etc. fol.* 277).

Digitized by Google

Questo autore, parlando nel lib. I della composizione delle acque aponesi dice: *In Apono fonte, inter Patavinos calidos longe celeberrimo, alumen, sal, sulphur esse.*

Carnarius Joannes. *De Thermis Patavinis carmen et de Podagrae laudibus libellus.* Patavii, apud Johannem Baptistam Amicum, 1553.

Pasinus Ludovicus. *Liber in quo de thermis Patavinis, ac quibusdam aliis Italiae balneis tractatur* (De Balneis ecc. *fol.* 197-200).

Indica i diversi bagni del territorio padovano, ed in seguito poeticamente dice del colore, della salsedine e dell' attività del solfo e del bitume che si contengono nelle acque di Monte Ortone.

A questo luogo giova ricordare come nel 1554 i bagni di Abano fossero a tal termine condotti da richiamare i più saggi provvedimenti della veneta repubblica. La signoria di Venezia commetteva infatti: « al capitano di Padova » di ordinare al Comune di Abano ed alle ville vicine di dar » ajuto di *quattro o cinque uomini cogli strumenti necessarii a cavar terra et estirpare le spine* che coprissero i » bagni di Abano . . . . . — a tre dottori *(Frigimelica, Crasso ed Oddo)*, incaricati dal collegio dei medici di Padova, di *scoprire* nuovamente i bagni di Abano » *caduti in total rovina* (1). »

Frigimelica Franciscus. *De balneis metallicis artificio parandis, liber posthumus.* Norimbergae, 1679.

(1) Veg. nell' opuscolo citato più avanti del dott. Gaspare Morgagni le ulteriori deliberazioni intorno al regime delle Terme padovane

Digitized by Google

Al capo 7, pag. 26 e seg. si parla della natura delle acque aponesi, donde rilevasi ch' egli le teneva composte di solfo, allume, nitro, calce e cenere.

Falloppius Gabriel. *De medicatis aquis atque de fossilibus. Tractatus pulcherrimus, ac maxime utilis: ab Andrea Marcolino Fanestri medico ipsius discipulo amantissimo collectus. Venetiis*, apud Ludovicum Avantium MDLXIIII. Veg. dal capo XVII al capo XXIII alcune notizie sopra la natura e proprietà delle varie fonti termali euganee.

Hugolinus de Monte Catino. *De aquis medicatis agri Patavini, et de causis qualitatum, quae eis insunt, compendiolum.* Patavii, 1565, in 8.°

Morellus Gregorius. *De aquis medicatis agri Patavini, et de causis qualitatum quae balneis insunt, compendiolum Gregorio Morello medico et philosopho, authore.* Patavii, Laurentius Pasquatus excudebat MDLXVII, pag. 33, in 16.°

Baccius Andrea. *De Thermis Andreae Baccii ecc.* Patavii, MDCCXI, sumptibus Jo. Baptistae Conzatti.

Nel Libro IV, Capo X. *De sulphuratis et calidis aquis in secundo gradu* parla della natura, proprietà ed usi dei bagni di Abano. Stimò che: *Aponi aquas a praedominio tum sulphureas esse, tum salsas; alumine subinde, nitro, cinere, ac calce ex adustione participes.* Ricorda inoltre che presso Abano trovansi altre fonti come: S. Pietro, la Casa Nuova, Monte Grotto, Santa Elena, Monte Ortone e

Digitized by Google

S. Bartolomeo: *quae sulphurae omnia, ac salsae pariter minerae sunt, ut Aponus; plus tamen ac minus calida, ac diversa portione aluminis, gypsi, aut calci, aut cineris . . .* (pag. 132-136).

Pignorius Laurentius. *Aponum ad Franciscum Barbarinum Cardinalem.* Patavii, 1622, in 4.°

Crotta Iroldo (1). *Poema eroicomico: L'Asino;* stampato in Venezia l'anno 1652.

Nel canto VI, pag. 218, così loda le terme aponesi:

77.

. . . . . .

Abano, a cui donar natura piacque
Virtù, che i capi dalla tigna scarca,
Mercè dei bagni, che di buono inchiostro
Si mise a celebrar Claudiano nostro.

78.

Sicchè nulla a me resta d'avvantaggio;
E dirò sol, che a questo bel paese
Vengono quanti fecero passaggio
Su qualche legno infausto al mar Francese.
E veramente è un bel veder di Maggio
Guarirsi nel pantan con poche spese
Le doglie vecchie, i cancheri, e i malanni,
Che al povero mortal dan tanti affanni.

(1) Carlo Dottori.

Digitized by Google

Turre (a) Georgius. *Junonis et Nestis vires in humanae salutis obsequium traductae dissert., in qua aeris et aquae natura consideratur.* Patavii, 1668.

Parla delle fonti aponesi al cap. 11, pag. 69; cap. 12, pag. 74, e al cap. 16, pag. 99, nel quale dice che: *Erumpunt in amoeno colle aquae fervidae D. Petri, quae copioso sale, et succo terreo, qui ochram colore aemulatur . . . .* La qual cosa veniva ancor prima annunziata da Giovanni Bavino *(De thermis aquisque medicatis Europae praecipuis.* Montisbelgardi, 1600. *Historia Fontis Bollensis.* Lib. I, cap. 12, pag. 40).

Kircherus Athanasius. *Mundus subterraneus, in libros duodecim digestus.* Amstelodami, 1665, 2 tom. in fol. Ibid. 1678.

Fra i suoi scritti si reputa il migliore il sopra citato, nel quale al lib. 5, sect. 3, parla *de Italiae fontibus thermisque.*
Portenari Angelo. *Della Felicità di Padova*, t. I, c. 4.
Orsato. *Historia di Padova*, *lib.* 2; 1678.

Gratianus Joannes. *Thermarum Patavinarum examen ecc. scriptore Joanne Graziano Bergomensi.* D. Patavii, MDCCI. Ex typographia Seminarii, apud Joannem Manfrè.

Di questo libro del Graziano così si esprimevano gli eruditi di Lipsia: *Hoc ipsum enim, quod de aquis agri Patavini medicatis sistit examen, nemo ante cum ordine ac methodo adeo accurata pertractavit (Excerpta de medicatis*

Digitized by Google

fontibus ex actis eruditorum Lipsiae. Ex Tom. ann. 1702, pag. 1).

In otto capitoli è diviso il trattato riferibile alle Terme Padovane, così distinti: Cap. I. *Thermarum Patavinarum descriptio, et situ* (pag. 1-11); Cap. II. *De origine fontium* (pag. 11 - 32); Cap. III. *Quomodo fontes simplicium aquarum medicati fient* (pag. 33-45); Cap. IV. *De causa caliditatis fontium Patavinorum* (pag. 46-57); Cap. V. *De vario aquarum medicatarum examine* (pag. 58 - 70); Cap. VI. *De minera Thermarum Patavinarum* (pag. 71-114); Cap. VII. *De fontium eorundem viribus, et quibus morbis conveniant* (pag. 115-159); Cap. VIII. *De Thermarum Patavinarum usu tam interno, quam externo* (pag. 160-174).

È nel capo sesto che con chimiche prove procura di conoscere i principii componenti delle acque aponesi, per le quali conchiude: *Itaque satis erit per compendia memorasse, singula experimenta id unum protendere, ut in hisce, de quibus agimus, Thermis quinque animadvertenda sint. Aquea nempe substantia, spiritus, sulphur, salis cujuspiam enixi genus, at terrae portio quaedam ; ac proinde, sumpto a praecipuis contentis argumento, non inepte aquas easdem sulphuro-salinas appellari posse* (pag. 110).

Di qual natura fosse lo spirito mentovato egli la trovava cosa assai difficile da definirsi, tuttavia scriveva: *Nihilominus haud inconcinne ipsius praesertim universalis spiritus, subterranei, acidi soboles dicitur* (pag. 85). Il sale lo risguardava: *ad salis communis naturam maxime accedere.* La materia sulfurea di queste acque poi la voleva costituita di due parti, delle quali, l' una: *pinguis, bituminosa, atque inflammabilis ;* l' altra: *acida, et quae ocyus in liquorem coaguletur. Idque*, prosegue il nostro autore, *non magis solutione ipsius, quam compositione apertum fit.*

Digitized by Google

Quemadmodum enim, istituta per ignem analysi, hae duae partes semper emergunt: ita, si synthesim ejusdem moliri placeat, adhibitis, puta oleo terebenthinae destillato, et spiritu vitrioli, brevi ex distillatione per retortam perfectum sulphur apparebit (pag. 122).

Vallisnieri Antonio. *Breve relazione di quanto fu osservato nelle Terme Padovane, tratta da un' Epistola nel tomo II delle opere fisico-mediche dello stesso.* Venezia, 1773.

Scanagatus Nicolaus. *Commentariolum de Alexandro Knips Macope, ac de duobus remediis ab eo maxime illustratis, Mercurio et Aponensibus thermis.* Patavii, 1745.

In questo commentario viene riferito come il professore Alessandro Macope illustrò e promosse due rimedii sommamente, e di questi trovò più facile l' uso delle acque termali di Abano. Per quanto si riferisce alla loro composizione vuolsi che queste acque contengano: *pertenuem spiritum, sal neutrum et sulphur* (§ 19, pag. 52).

Vandelli Dominicus. *Dissertationes tres. De Aponi thermis: de nonnullis insectis terrestribus, et zoophytis marinis, et de vermium terrae reproductione, atque taenia canis.* Patavii, MDCCLVIII, ex typographia Conzatti; pag. 182, in 8.°

La prima dissertazione che contiene: *Observationes variae de Aponi, Montis Orthoni, Montis Grotti et s. Petri Thermis*, è divisa in cinque capi.

Digitized by Google

Cap. I. *De Aponi loco* ecc. (pag. 1-11).

Cap. II. *De contentis aquarum ferventium Aponi.*

Dalle esperienze dell' autore risulta: « aquas thermales Aponi continere salem, sulphur, ferrum, aliquid gypsi, » et terram calcaream » (pag. 12-34).

Cap. III, IV. *De herbis, quae in aquis calidis, et ferventibus vivunt, et De animalibus aquarum thermalium* (pag. 35-61) (1).

Cap. V. *De admirabili Aponi, et Montis Orthoni Thermarum virtute* (pag. 61-66).

In fine del libro è riportato il carme sopra menzionato del vescovo Evodio.

Scovolo Giacomo: *Delle terme padovane, volgarmente delle bagni di Abano.* Venezia, 1759.

Bertossi Giuseppe. *Delle terme padovane, Trattato.* Venezia, 1759, in 4.°

Vincenti Domenico. *Raccolta di opuscoli inediti. Opuscolo I. Delle terme e dei bagni padovani. Lettera I tolta dal Sidonio, Lib. V.* Venezia, 1760, in 8.°

(1) Cajo Plinio Secondo ci istruisce che « in Patavinorum aquis calidis haerbae virentes innascuntur » (*Historiae Noturalis, lib. II, cap. CVI*). Lo che ricorda pure Claudiano nel suó carme:

Quis sterilem non credat humum? fumantia vernant
Pascua: luxuriat gramine cocta silex;

e Marziale:

Contemptis audax ignibus herba viret (*L. VI. epigr. XLII*).

Parla delle piante fiorenti nelle terme Aponesi anche Giulio Pontedera (*Anthol. lib. 2, cap. 7*).

Digitized by Google

Vandelli Dominicus. *Tractatus de thermis agri Patavini. Accessit bibliotheca hydrographica et apologia contra cel. Hallerum.* Patavii, CIↃIↃCCLXI, ex typographia Conzatti, in 4.°

Questo trattato è diviso in sei capi.

Si danno nel primo alcune notizie storiche intorno alla città di Padova (pag. 1-25). Nel secondo è descritta la posizione e la condizione in cui si trovavano al suo tempo le terme, fermandosi a parlare sull' antichità loro (pag. 26-78). Intorno alla storia naturale delle terme padovane si aggira il terzo capo: tratta quindi dell' origine delle fonti e del loro calore, delle piante ed insetti che nascono e vivono in quelle acque, e della natura e composizione di queste (pag. 79-161). Nei capi quinto e sesto viene determinato da quali malattie specialmente risanino i bagni delle terme padovane. Ne specifica le virtù e l' uso, e riferisce con fedele esposizione le esperienze fatte, ed i casi particolari di guarigione, che ottennero nominate persone (pag. 162-214).

Le diverse temperature ch' egli osservò, come afferma, diligentemente, sono le seguenti, in gradi del termometro a mercurio di Reaumur:

Acqua calda di Abano	63°
» tepida di Abano	25 ¼
» del monte Irone	49 ½
» della Vergine	18°
» di S. Pietro Montagnone . .	55 ¼
» di Montegrotto	53 ½
» di S. Bartolomeo	39 ⅓
» di S. Elena	51 ⅓

Digitized by Google

Per quanto si riferisce all' analisi chimica, della quale tratta nel capo quarto, tenendo a calcolo dell' imperfezione delle cognizioni chimiche di quell' epoca, crediamo prezzo dell' opera testualmente riferire le conclusioni dedotte dall' autore. « Luculenter ex dictis patet aquas Thermarum » Patavinas continere *spiritum-aethereo-elasticum*, acidum » vitriolicum, sal neutrum simile sali communi, terram » quamdam alcalinam, cum qua acidum vitriolicum con- » jungitur, atque exinde fit sal seleniticum, oleum mine- » rale, terram naturae *agarici mineralis*, seu *Lactis Lunae*, » una cum particulis martis. »

In quanto poi alla natura di quello spirito etereo elastico così si esprime: « an spiritus hic idem sit ac sul- » phureus, seu vitriolicus nostrarum aquarum, definire » non audeo. » Per quanto spetta all' olio minerale accenna come: « empireumaticum odorem aut pinguedinis » ustae, quod aliquid mineralis olei in aquis nostris exi- » stere declarat. »

Piombiolo Franciscus. *De Patavini aeris qualitatibus Oratio.* Patavii, 1771, in 8.°

L' autore, dopo di avere parlato dell' aria di Padova, e dei fiumi onde è irrigato e diviso il territorio, viene a ragionare di Abano e delle sue sorgenti, e ne segnala brevemente la somma utilità che per esse derivò alla medicina, distruggendo con l' esperienza e con l' autorità d' illustri autori l' opinione, che in causa di quelle terme possa forse impregnarsi l' aria di nocive esalazioni (Veg. *Giornale di Griselini, T. V).*

Digitized by Google

Rossetti Giovambattista. *Descrizione delle pitture, sculture ed architettura di Padova, e con alcune osservazioni intorno ad esse, ed altre curiose notizie.* In Padova, MDCCLXXVI, nella stamperia del Seminario.

L' autore dà alcune brevi notizie intorno all' antichità delle terme di Abano (pag. 358).

Vandelli Girolamo. *Succinta descrizione delle terme di Padova.* Padova, 1775, in 4.°

Vernizi Luigi. *Della origine, natura, attività ed effetti delle acque termali.* Padova, 1777, in 8.°

Gualandris Angelo. *Lettera a Giovanni Arduino sopra il colle Euganeo detto Monte Rosso (Giornale di medicina di Venezia per l' anno* 1779, in 4.°).

Koestlin C. Henricus. *Fasciculum animadversionum physiologici atque mineralogico-chymici argumenti.* Stutgard, 1780, pag. 44, in 4.°

Dondi-Orologio marchese Antonio. *Prodromo della storia naturale dei monti Euganei.* Padova, 1780, in 8.°

Strange. *Catalogo ragionato di varie produzioni naturali del regno lapideo, raccolte in un viaggetto pei colli Euganei nel mese di luglio* 1772. — Nel 1780 questo catalogo fu inserito nella *Collezione di Memorie sopra i vulcani, e distintamente sopra il Vesuvio, impressa in Livorno.* Tomo II, pag. 59, in 12.°

Digitized by Google

Saggio sopra i Veneti primi, T. I. In Venezia, MDCCLXXXI, appresso Pietro Savioni.

Dondi-Orologio. *Saggio di osservazioni fisiche fatte alle terme dei monti Euganei.* Padova, 1782, in 8.°

Strange. *Memoria sopra i monti colonnari degli Euganei e di altri luoghi dello Stato Veneto, con tavole in rame (Opuscoli scelti di Milano, T. I e II,* in 4.°). (*Transact. Philosoph.* 1775, T. LXV, P. I).

Mingoni Giuseppe. *Historia medica thermarum Patavinarum sive observationum medico-praticarum circa morbos iisdem thermis tractatos.* Patavii, 1785, in 4.°

Dondi-Orologio. *Dello sprofondamento di una costa di monte negli Euganei. Lettera all' ab. Fortis.* Padova 1787, in 8.°

Saetta Luigi. *Saggio istruttivo delle proprietà delle acque termali di Abano.* Padova, 1788, in 8.°

Dondi-Orologio. *Saggio di Litologia euganea (Atti dell' Accademia di Padova per l' anno* 1789).

Mandruzzato Salvatore. *Trattato dei bagni di Abano.* Tomi 3, in 4.° (1789, 1793 e 1804) con tavole in rame.

Terzi Padre Basilio. *Memoria intorno alle produzioni fossili dei monti Padovani.* Padova, 1791, in 8.°

Fortis. *Della torba che trovasi a' piè dei monti Euganei.* Venezia, 1795, in 8.°

Digitized by Google

Notizie storiche fisiche sui bagni di S. Elena ai colli Euganei, con aneddoti relativi alla loro celebrità, e virtù ed all' uso delle acque stesse. Al nobile signor marchese Pietro Estense Salvatico Patrizio Padovano. In Venezia, MDCCXCVI, presso Gio. Maria Bassaglia, pagina 49, in 8.°

L' opuscolo è diviso in due parti: nella prima si danno le notizie storiche e fisiche dei bagni di S. Elena ai colli Euganei (pag. 7-28); nella seconda è esposta la relazione, e il giudizio sul pregio ed efficacia delle acque delle terme Aponesi di S. Elena. Sta pure inserita la traduzione in isciolti dell' idillio di Claudiano sulle terme padovane (p. 41). Chiudono l' opuscolo due componimenti in terzine, l' uno che tratta *della virtù delle acque termali* (pag. 46), e l' altro *delle cautele nell' usar di quest' acque* (pag. 47-48).

Salmon. *Topographie médicale de Padue.* Padue, 1797, in 8.°

Bellati ab. Pietro. *Discorso storico-medico dei bagni di monte Ortone.* Padova, 1799, in 8.°

Salmon. *Sur la nature des monts Euganés, et la théorie des laves compactes.* Verone, 1801, in 8.°

Mandruzzato Salvatore. *Prolusione pel suo ingresso alla cattedra di pubblico professore alle terme di Abano.* Padova, 1801, in 4.°

Fortis. *Observations oryctographiques sur quelques localités des montagnes Euganées (Mémoires pour servir*

Digitized by Google

à l' Histoire naturelle de l' Italie. Paris, 1802 ; due volumi in 8.°).

Mandruzzato Salvatore. *Del clima e dell' aria dei bagni di Abano.* Padova, 1802, in 4.°

Gennari V. *Annali della città di Padova.* Bassano, 1804.

Menegazzi Giuseppe. *Della efficacia delle acque termali di S. Elena.* Padova, 1804, in 8.°

Analisi critica del prodromo alla terza parte del Trattato dei bagni di Abano, e Apologia del libretto intitolato : della efficacia delle acque termali di S. Elena, ecc. del dott. Giuseppe Menegazzi. Vicenza, MDCCCV. Da Bartolommeo Paroni con i. r. permesso, pag. 34, in 8.°

I bagni di S. Elena. Versi per le faustissime nozze Cromer Meneghini. Padova, nella tipografia del Seminario, MDCCCIX, pag. 14, in 8.°

Da Rio conte Nicolò. *Memoria sopra la masegna dei monti padovani* (*Atti della Società Italiana*, Vol. XV ; 1810, in 4.°).

Corniani Conte Marco. *Memoria sul vetro, coll' applicazione all' arte vetraria della petroselce perlata* (trachite perlaria) *dei colli Euganei.* Venezia, 1810, in 4.°

Menegazzi Giuseppe. *A quali malattie convengono o no i bagni e fanghi termali euganei. Saggio medico-pratico del dott. Giuseppe Menegazzi.* Padova, nel Seminario, MDCCCXIII, pag. 40, in 8.°

Digitized by Google

Pollini Ciro. *Memoria epistolare sulle alghe viventi nelle terme Euganee, con un indice delle piante rinvenute sui colli Euganei, accompagnata da una tavola* (*Biblioteca Italiana*. T. VII, pag. 414).

Mandruzzato Salvatore. *Sulla imprevista sboccatura di un copioso getto di acqua termale dalla collinetta detta il Monte Irone, e sullo zolfo cristallizzato e polveroso ritrovato d'intorno a quelle sorgenti termali.* Venezia, 1814. Padova, 1818, in 4.°

Istruzioni sanitarie e mediche per li medici assistenti delle terme della provincia di Padova. Padova, tipografia Penada, 1820, pag. 30, in 8.°

Valli Eusebio. *Esame medico delle acque termali di Monte Ortone* (*Esercitazioni scientifiche e letterarie dell'Ateneo di Venezia*. Tomo I, pag. 351 ; 1827).

Catullo Tomaso Antonio. *Memoria epistolare sulle peperiti, ossia sull'esistenza del terreno terziario marino nei monti Euganei* (*Giornale scientifico di Padova*, 1828, in 8.°).

Catullo Tomaso Antonio. *Memoria epistolare sopra i petrefatti dei monti Euganei* (*Giornale scientifico di Treviso*, 1829, in 8.°).

Da Rio conte Nicolò. *Memoria sopra i rapporti della calcaria con le trachiti nei monti Euganei* (*Annali delle scienze del Regno Lombardo-Veneto*. Tomo I, 1831, in 4.°).

Digitized by Google

Zecchinelli Gio. Maria. *Tre fatti fisici relativi alle terme Padovane* (*Nuovi saggi dell' Accademia di Padova*. Tomo III, 1831).

I fatti dei quali parla l' autore sono i seguenti:

1.° Esistenza dello zolfo nelle terme di Abano, e modo di ottenerlo con l' arte.

2.° Esistenza di un sale ferruginoso presso le sorgenti di S. Elena alla Battaglia.

3.° Esistenza di un' erba viva e vegetante nel fango termale di Monte Grotto ad altissima temperatura.

Romano (abb.). *Sulle piante fanerogame euganee*. Padova, 1831, in 8.°

Andreiewsky Erastus Stephanid. *De Thermis aponensibus in agro patavino, commentatio physiographica*. Berolini, 1831.

L' Andreiewsky dà i seguenti risultati analitici:

Natrii chlorati	gr.	23.0725
Calcii chlorati	»	0.9000
Magnesii chlorati	»	0.7700
Ferri chlorati	»	0.1563
Jodatum bromatumque calc. sive magn.	»	vestigia
Calcariae sulphuricae	»	4.7941
Calcariae	»	——
Magnesiae	»	0.7334
Aluminae	»	0.5000
Ferri oxydulati	»	0.1000
Siliceae	»	1.1230
Principii extractivi cum azoto	»	0.3270
Alius substantiae organicae	»	0.0137

Digitized by Google

Da Rio Conte Nicolò. *Memoria sopra una petrificazione non prima osservata nei monti Euganei* (*Annali delle scienze del Regno Lombardo-Veneto.* T. III, 1833, in 4.°).

Beggiato Francesco Secondo. *Delle terme Euganee, Memoria del dott. Francesco Secondo Beggiato, già assistente alla cattedra di botanica presso l' i. r. Università di Padova.* Padova, coi tipi del Seminario, 1833, pag. 72, in 8.°, con quattro tavole.

In questa memoria sono descritte le alghe viventi nelle terme. Si dà pure la seguente analisi indeterminata dell' acqua termale di Abano (pag. 40):

Gas ossigeno,
» acido carbonico,
» solfocarburo d' idrogeno?
Carbonato di calce,
» di ferro,
Solfato di calce,
Idroclorato di soda,
» di allumina,
Idroiodato di soda,
Allumina sciolta nell' acido carbonico,
Silice,
Estrattivo.

Instituita l' analisi delle acque termali di S. Elena e di Montegrotto, si trovò che la loro densità è presso che eguale a quella di Abano, ma la loro temperatura è superiore a quella di Abano. Le acque di S. Elena contengono meno che le altre di solfato di calce, e vi si rinviene piuttosto poco solfato di soda. E laddove in quelle di Aba-

Digitized by Google

no havvi dell'estrattivo più che nelle altre di S. Elena, esso manca nelle acque di Montegrotto.

Dagli esperimenti di un decennio risulta, che ad Abano nei mesi di maggio, giugno, luglio e agosto la media altezza barometrica è di 28 pollici circa, la temperatura di 17° R., e il medio segnato dall'igrometro è di 58°.

Mandruzzato Salvatore. *Lettera sulla scoperta esistenza del rame in un sedimento ocraceo presso le fonti termali di Sant' Elena alla Battaglia.* Padova, coi tipi della Minerva, 1834, pag. 8, in 8.°

La lettera in data di Padova 24 dicembre 1834 è diretta dall'autore al prof. dott. Tomaso Catullo.

Zigno Achille. *Plantae cryptogamae in Provincia Patavina observatae.* Patavii. Typ. Seminarii, 1833.

Ragazzini Francesco. *Scoperta del bromo nelle acque aponesi* (*Annali delle scienze del regno Lombardo-Veneto.* T. IV, pag. 126, an. 1834, in 4.°).

Zecchinelli Gio. Maria. *Saggio sull' uso medico delle terme Padovane.* Padova, 1835, in 8.°

« Questo saggio del sig. dott. Zecchinelli, così si esprime un nostro periodico (1), è un libro di soda dottrina, composto sugli avvisi di osservazioni, distese con giusto criterio, e per entro al quale si aggira, a dir come, un'aura dello spirito ippocratico. » E dopo di aver fatto conoscere

(1) *Giornale per servire ai progressi della patologia e della materia medica.* T. II, an. 1835.

Digitized by Google

con quale e quanta dottrina ed utilità abbia egli trattato diversi argomenti, conchiude: « Del resto tornando alla pratica della medicina, alla quale, più che alle altre sue parti, appartiene il *Saggio* del sig. dott. Zecchinelli, noi auguriamo bene de' suoi progressi, se di frequente verranno in luce opere di tanta forza d'osservazione, quanto ve n'ha in questa di cui abbiamo finora parlato. Della comparsa della quale ci congratuliamo coll'autore e con noi stessi. Coll'autore, perchè ci è concesso, mediante l'opera sua, di conoscere più chiaramente le virtù delle terme padovane, ed i casi e le occasioni di usarne; argomenti non trattati fino ad ora in modo veramente medico, e che perciò erano svisati da molte incertezze e da molti errori. »

Catullo Tommaso Antonio. *Memoria geologica sopra le acque termali del territorio Padovano (Nuovi saggi dell' Accademia di Padova.* T. IV, 1836, in 4.°)

Menegazzi Giuseppe. *Sull' eccellenza dei bagni di S. Elena. Memoria del dott. Giuseppe Menegazzi.* Padova, coi tipi del Seminario, 1836, pag. 52, in 8.°

Ragazzini dott. Francesco. *Natura del gas dell' acqua termale di Abano (Gazzetta privilegiata di Venezia ;* 16 aprile 1836).

Meneghini Giuseppe. *Conspectus algologiae Euganeae.* Patavii, 1837.

Da Rio Conte Nicolò. *Quelques observations sur le gissement des trachites en général, et du trachite des Monts*

Digitized by Google

Euganées en particulier (Atti dell' Accademia delle scienze di Torino. T. XXXVI, pag. 207).

Da Rio Conte Nicolò. *Sopra un polipajo di nuovo genere scoperto nel calcare dei monti Euganei (Nuovi saggi dell' Accademia di Padova.* T. VI).

Da Rio Conte Nicolò. *Orittologia Euganea, accompagnata da un catalogo ragionato delle rocce e delle altre produzioni dei monti Euganei.* Padova 1836; un volume in 4.° con tavole.

Fumiani dott. Pietro. *Dell' azione delle acque e dei fanghi minerali e termali dei colli Euganei.* Padova, 1841, in 8.°

Morgagni dott. Gaspare. *Del progressivo andamento sanitario e medico delle terme padovane e quali vantaggi abbia esso prodotto alle medesime. Narrazione storica.* Padova, coi tipi della Minerva, 1842, pag. 24, in 8.°

Questo opuscolo è inteso a far conoscere quale fu un tempo, e quale sia al presente, l' andamento sanitario e medico delle terme padovane, onde assicurare la publica salute, ed eziandio per dimostrare quale utilità ne viene da una regolare sistemazione.

Ragazzini Francesco. *Nuove ricerche fisico-chimiche ed analisi delle acque termali euganee.* Padova, dalla tipografia del Seminario, 1814, pag. 126, in 8.°

Di questo esteso lavoro del chiarissimo professore di

Digitized by Google

Padova ci limitiamo a fare conoscere i risultamenti analitici riferibili alle diverse fonti termali.

Terme di Abano.

Analisi quantitativa del gas termale.

Cento centimetri cubici della mistione termale, alla temperatura e pressione media atmosferica, contengono:

Gas acido carbonico	cent. cub.	38,00
» nitrogeno o azoto	»	60,90
» acido idrosolforico o gas epatico .	»	00,50
Vapor d'olio di nafta	»	00,50
Gas ossigeno.	»	00,10
Somma	cent. cub.	100,00

Ai gradi 40 e 50 R.:

Gas acido carbonico	cent. cub.	40,00
» nitrogeno o azoto	»	59,50
Vapor di nafta	»	00,40
Gas ossigeno.	»	00,10
Somma	cent. cub.	100,00

Digitized by Google

Specchio delle quantità dei principii mineralizzatori una libbra metrica di acqua del Monte Irone.

Cloruro di sodio (sal marino) . . .	den.	3,871,20
» di magnesio (idroclorato di magnesia)	»	0,131,40
» di calcio (idroclorato di calce)	»	0,097,60
Solfato di calce (gesso)	»	1,152,40
Ioduro di magnesio (idrojodato di magnesia)	»	0,022,50
Bromuro di magnesio (idrobromato di magnesia)	»	0,010,60
Carbonato di calce	»	0,401,20
» di magnesia	»	0,098,40
Silice od acido silicico	»	0,372,90
Materia organica e suo silicato di ferro	»	0,428,80
Perdita	»	0,011,50
		6,598,50
Acqua	»	993,401,50
Somma	den.	1000,000,00

Digitized by Google

Esame fisico-chimico del fango termale di Abano.

Mille parti di fango termale dei bagni di Abano, spogliate dalle buccie dei *turbinetti*, da piccoli frantumi di pietra, si compongono dei seguenti quantitativi:

Carbonato di calce		
» di magnesia	den.	239,500
» di protossido di ferro . .		
Cloruro di sodio		
» di calcio		
» di magnesio		
Solfato di calce.	»	420,000
Albumina		
Sabbia silicea		
Materie organiche animali e vegetali .		
Acqua	»	340,500
Somma	den.	1000,000

Digitized by Google

Analisi quantitativa dell' acqua termale di Monte Ortone.

Sostanze contenute in una libbra metrica:

Cloruro di sodio	den.	3,030
» di calcio	»	0,140
» di magnesio	»	0,540
Solfato di calce	»	0,898
Bicarbonato di magnesia	»	0,035
» di calce	»	0,277
Bromuro e joduro di magnesio	»	0,032
Silice o acido silicico	»	0,120
Materia vegetale o glaerina	»	0,043
		5,085
Perdita	»	0,065
Totale	den.	5,150
Acqua	»	994,850
Somma	den.	1000,000

Digitized by Google

Mille denari del fango termale di Monte Ortone, spogliato dalle buccie di poche chiocciolette e dai piccoli frantumi di pietra, contengono:

Carbonato di calce.	den.	150,000
» di magnesia		
Ossido di ferro, non lieve quantità . .		
Cloruro di sodio	»	460,000
» di calcio		
» di magnesio		
Solfato di calce.		
Argilla		
Sabbia silicea, in copia		
Sostanze organiche ed animali, breve dose		
Acqua	»	390,000
Totale	den.	1000,000

Digitized by Google

Analisi chimica dei più notevoli fonti termali di S. Pietro Montagnone.

Il prof. Ragazzini, fra le varie vene di acqua termale denominata di S. Pietro Montagnone, tiene soltanto parola di quella usata pei bagnaiuoli nello Stabilimento del sig. Meggiorato e nel casino della chiesa, di quella chiamata *della lastra*, e di quella che pullula quasi presso ai piedi del Monte Bortolon, detta un tempo *Casa Nuova*.

I.

Cloruro di sodio	den.	2,814
» di calcio	»	0,090
» di magnesio	»	0,585
Solfato di calce	»	0,612
Bicarbonato di calce	»	0,219
» di magnesia	»	0,067
Bromuro e joduro di magnesio dedotti .	»	0,038
Silice o acido silicico	»	0,250
Materia organica contenente vestigia di ferro	»	0,102
	den.	4,777
Perdita	»	0,083
Totale	den.	4,860
Acqua.	»	995,140
Somma	den.	1000,000

Digitized by Google

II.

Acqua detta della lastra.

Cloruro di sodio	den.	3,285
» di calcio	»	0,099
» di magnesio	»	0,305
Solfato di calce	»	0,500
Bicarbonato di calce	»	0,303
» di magnesia	»	0,019
Bromuro e joduro di magnesio dedotti .	»	0,035
Silice o acido silicico	»	0,200
Sostanza organica	»	0,046
	den.	4,792
Perdita	»	0,058
Totale	den.	4,850
Acqua.	»	995,150
Somma	den.	1000,000

Digitized by Google

III.

Acqua termale del Monte Bortolon.

Cloruro di sodio	den.	3,068
» di calcio	»	0,013
» di magnesio	»	0,192
Solfato di calce.	»	1,081
Bicarbonato di magnesia	»	0,104
» di calce	»	0,309
Bromuro e joduro di magnesio dedotti .	»	0,028
Silice ed acido silicico.	»	0,203
Materia organica con vestigie di ferro. .	»	0,110
	den.	5,105
Perdita	»	0,095
Totale	den.	5,200
Acqua.	»	994,800
Somma	den.	1000,000

Digitized by Google

Acque termali di Montegrotto.

Cloruro di sodio	den.	2,833
» di calcio	»	0,092
» di magnesio	»	0,203
Solfato di calce	»	1,609
Bicarbonato di calce	»	0,525
» di magnesia	»	0,071
Joduro e bromuro di magnesio dedotti .	»	0,029
Silice od acido silicico.	»	0,310
Materia organica con traccie di ferro . .	»	0,047
	den.	5,719
Perdita	»	0,121
Totale	den.	5,840
Acqua.	»	994,160
Somma	den.	1000,000

Digitized by Google

Denari mille di fango termale di S. Pietro Montagnone si rinvennero composti delle seguenti complessive quantità:

Cloruro di sodio » di magnesio » di calcio Solfato di calce Argilla palustre Sabbia silicea Sostanze organiche	den.	420,000
Ossido di ferro Carbonato di calce » di magnesia	»	265,000
Acqua	»	315,000
Totale	den.	1000,000

Il fango di Montegrotto si compone in mille parti di

Cloruro di sodio » di magnesio » di calcio Solfato di calce Argilla palustre Sabbia silicea Sostanze organiche	den.	460,100
Carbonato di calce » di magnesia Ossido di ferro	»	239,000
Acqua	»	300,900
Totale	den.	1000,000

Digitized by Google

Acqua termale di S. Elena.

Cloruro di sodio	den.	1,734
» di calcio	»	0,015
» di magnesio	»	0,198
Solfato di calce	»	0,330
Bicarbonato di calce	»	0,059
» di magnesia	»	0,016
» di protossido di ferro . . .	»	vestigia
Bromuro e joduro di magnesio	»	vestigia
Silice od acido silicico.	»	0,083
Materia organica con atomi di ferro . .	»	0,056
	den.	2,491
Perdita	»	0,046
Totale	den.	2,537
Acqua	»	997,463
Somma	den.	1000,000

Digitized by Google

Mille parti in peso del limo di S. Elena si compongono dei seguenti quantitativi:

Ossido di ferro Carbonato di calce » di magnesia	den.	216,200
Cloruro di sodio » di magnesio » di calcio Solfato di calce Albumina Sabbia silicea, breve dose Sostanze organiche vegetali, di vantaggio	»	453,800
Acqua	»	330,000
Totale	den.	1000,000

Catullo-Tommaso Antonio. *Trattato sopra la costituzione geognostico-fisica dei terreni alluviali e postdiluviani delle Provincie venete.* Padova, presso Antonio Zambeccari, co' tipi di F. A. Sicca, 1844.

Acque solforose fredde del Padovano (pag. 371-376).
Acque solforose termali del Padovano (pag. 392-424).

Zigno Achille. *Sopra due fossili rinvenuti nella calcaria dei Monti padovani.* Milano, 1845; pag. 7, in 8.° con 1 tavola.

Foscarini dott. Giacomo. *I bagni e fanghi minerali termali Euganei devono usarsi freddi o caldi, dubbio svolto dal dott. Giacomo Foscarini.* Padova, 1846; pag. 81.

Vedi il giornale intitolato: *Caffè Pedrocchi*, 1846, n.° 24.

Digitized by Google

Cittadella-Vigodarzere Conte Andrea. *Intorno agli scavi e alle storiche particolarità di Montegrotto, di San Pietro Montagnone, di Abano (Strenna del Giornale Euganeo.* Padova, Tip. Crescini, 1846).

Fumiani Pietro. *Sul dubbio svolto dal dott. Giacomo Foscarini: i bagni e fanghi minerali termali euganei devono usarsi freddi o caldi? Considerazioni.* Padova, tipografia Liviana, 1846, pag. 69, in 8.°

Ragazzini Francesco. *Caratteri fisico-chimici ed applicazioni mediche dell'acqua salso-jodo-bromica ricavata con nuovo processo della termale di Abano (Atti dell'Istituto Veneto*, T. II, serie terza, pag. 599).

Zigno Achille. *Sulla costituzione geologica dei monti Euganei.* Padova, Tip. Penada, 1861; pag. 20, in 8.°

V. Rath G. *Memoria geognostico-mineralogico dei colli Euganei (Mitheilungen der deutsche Geolog. Gesellschaft.* Berlin, 1864).

Szabò Giuseppe. *Relazione di un viaggio fatto nei mesi di settembre ed ottobre* 1865; *ai monti Euganei presso Padova (Atti dell'Accademia delle scienze di Buda-Pest;* 1866).

Foscarini. *Abano e le sue terme (Grande Dizionario corografico d'Italia* di A. Amati. Milano, 1866).

Tipaldo (de) Emilio. *Sulle terme di Montegrotto.* Lettera a Felice Bellotti *(Strenna italiana*, anno 1852). Venezia, tipografia Antonelli 1867, opuscolo di pag. 15, in 8.°

Digitized by Google

Dalla Vedova prof. G. *Gli idolatri ai bagni di Abano*. Padova, Stab. Naz. di P. Prosperini, 1867, pag. 58.

Oltre ai cenni dati sulle acque termali, dobbiamo ricordare le notizie bibliografiche intorno ad altre acque minerali, la temperatura delle quali non supera la media locale, e che tengono in soluzione il gas solfidrico.

Zecchinelli dott. Gio. Maria. *Notizie intorno all'acqua solforosa Raineriana euganea, che scaturisce alla costa di Arquà nella Provincia di Padova, seguite dalle discipline per la vendita e distribuzione*. Padova, coi tipi della Minerva, MDCCCXXX, pag. 39, in 8.°

Alla storia della scoperta di quest' acqua tengono dietro i suoi caratteri e la seguente analisi chimica eseguita dal prof. Melandri.

Digitized by Google

	A volume centim.	A peso denari
Gas idrogeno solforato.	10,6	0000,0167
» acido carbonico	48,5	0000,0646
Cloruro di sodio	—,—	0000,6600
» di potassio.	—,—	0000,0360
» di magnesio secco . . .	—,—	0000,0540
» di calcio secco	—,—	0000,0110
Solfato di calce	—,—	0000,0320
» di magnesia	—,—	0000,0100
Carbonato di magnesia	—,—	0000,0070
» di calce con traccie di magnesia.	—,—	0000,3115
Silice	—,—	0000,0515
Ossido di ferro, traccie (nella silice)	—,—	——,——
Materia estrattiva organica, atomi (nel cloruro di sodio). . . .	—,—	——,——
Somma	—,—	1,2510
Acqua pura	—,—	999,7490
Somma	—,—	1001,0000

Nell' accennato opuscolo sono inoltre ricordate le varie malattie, nelle quali fu trovata utile per bevanda l' acqua Raineriana.

Annunzio sopra l' acqua solforoso-salina del colle di S. Daniele di Abano nella Provincia di Padova. Padova, tipografia Cartallier, 1837, pag. 15, in 8.°

Premesse alcune notizie storico-scientifiche intorno alle acque termali di Abano s' indicano i caratteri dell' acqua

Digitized by Google

minerale suddetta, e si espongono i seguenti risultati analitici ottenuti dal prof. Ragazzini sopra 1001 denari d'acqua (pag. 7):

	A volume centim.	A peso denari
Gas idrogeno solforato.	05,4	0000,0083
« acido carbonico	17,4	0000,0233
Cloruro di sodio	—,–	0002,2190
» di magnesio	—,–	0000,2060
» di calcio	—,–	0000,4200
Bromuro e joduro di magnesia . .	—,–	0000,atomi
Solfato di soda	—,–	0000,0600
» di magnesia.	—,–	0000,0520
» di calce	—,–	0000,1910
Carbonato di calce.	—,–	0000,2400
» di magnesia	—,–	0000,1420
» di protossido di ferro .	—,–	0000,atomi
Silice	—,–	0000,0200
Estrattivo organico.	—,–	0000,0020
Perdita	—,–	0000,0080
Somma	—,–	0003,5916
Acqua pura	—,–	997,4084
Somma	—,–	1001,0000

Si accennano quindi gli effetti generali e parziali di detta acqua (pag. 9-12), e si danno le discipline per la vendita e distribuzione. In fine dell' opuscolo sono citati due decreti, coi quali viene permesso il libero smercio dell' acqua minerale.

Digitized by Google

Digitized by Google

CATALOGO

DELLE PIANTE VASCOLARI DEL VENETO

e di quelle più estesamente coltivate

COMPILATO

DAL M. E. PROF. ROBERTO DE VISIANI

E

DAL DOTT. PIERANDREA SACCARDO.

(Continuazione della pag. 1515 di questo volume.)

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2696	AREMONIA Neck.	*agrimonioides* Neck.	Nei luoghi selvatici montani del Vicentino, Veronese e Bellunese.
2697	SPIRAEA L.	*salicifolia* L.	Presso Agrons in Carnia nel Friuli (*Host*). Coltivasi frequentemente nei giardini.
2698		*ulmifolia* Scop.	Nei luoghi rupestri sassosi presso Gorizia, Pinzano, Tolmezzo e Venzone nel Friuli (*Pirona*).
2699		*chamaedryfolia* L.	Nei luoghi montani e subalpini presso Amaro, Venzone nel Friuli (*Pirona*) e nel Bellunese (*Sandi*).
2700		*decumbens* Koch	Nelle fessure delle rupi calcaree alpine, donde discende coi torrenti nella regione collina del Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2701		*Aruncus* L.	Nelle vallate umide dei boschi nel Veronese, Padovano, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2702		*Ulmaria* L.	Nei prati paludosi e lungo i fossati di tutte le provincie.
		— β *denudata* (Hayn.)	Qua e là.
2703		*Filipendula* L.	Nei prati e pascoli di tutto il Veneto, più copiosa nella regione collina e montana.
	Ordine **125**. — AMIGDALEE.		
2704	AMYGDALUS L.	*communis* L.	Si coltiva comunemente e trovasi spesso inselvatichito nelle siepi.
2705	PERSICA Tourn.	*vulgaris* Mill.	Come il precedente.
		— β *laevis* (DC.)	Come i precedenti.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2706	PRUNUS L.	*Armeniaca* L.	Come i precedenti.
2707		*spinosa* L.	Nei cespugli e nelle siepi di tutto il Veneto, comunemente.
2708		*insitìcia* L.	Nelle siepi e nei broli del Mantovano, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli, ove eziandio coltivasi.
2709		*domestica* L.	Si coltiva, ma è quasi naturalizzata in tutte le provincie.
2710		*cerasifera* Ehrh.	Coltivasi in tutte le provincie.
2711		*avium* L.	Nei boschi e nelle siepi colline del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli. E coltivasi frequentemente.
2712		*Cerasus* L.	Coltivasi da per tutto e si è reso quasi spontaneo nelle siepi e nei campi.
		— β *juliana* L.	Come la specie.
		— γ *duracina* L.	Come la specie.
		— δ *semperflorens* Ehrh.	Come la specie.
2713		*Padus* L.	Nei boschi umidetti del Vicentino e del Friuli.
2714		*Laurocerasus* Icq.	Coltivasi in tutti i giardini e boschetti artificiali.
2715		*lusitanica* W.	Nei monti presso Marostica nel Vicentino (*Sternberg*) forse sfuggito da qualche giardino.
2716		*Mahaleb* L.	Nei cespugli e nelle siepi di tutte le provincie; più comune nella regione collina e montana.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Ordine 126. — LEGUMINOSE.	
2717	ULEX L.	*europaeus* L.	Nei campi arenosi del litorale friulano (*Brumati*) e coltivato frequentemente.
2718	SPARTIUM L.	*junceum* L.	Nei luoghi collini, sassosi delle provincie tutte, meno il Veneziano e il Polesine. Coltivasi frequentemente.
2719	SAROTHAMNUS Wimm.	*scoparius* Koch	Lungo il Po nei cespugli del Veronese e Polesine e così pure nei monti Bellunesi.
2720	GENISTA L.	*diffusa* W.	Nei pascoli aprici montani del Veronese e Friuli.
		— *β pilosula* (Bert.)	Nel Veronese, Vicentino e Trivigiano.
2721		*procumbens* W. et K.	Nei pascoli secchi del Trivigiano e Friuli.
2722		*pilosa* L.	Nei luoghi montani selvatici del Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli.
2723		*sericea* Wulf.	Nelle fessure delle rupi montane del Vicentino. Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2724		*tinctoria* L.	Nei prati, nei cespugli e nei boschi di tutte le provincie.
		— *β alpestris* Bert.	Nei monti vicentini e veronesi.
		— *γ pratensis* Poll.	Nel Veronese, Vicentino, Padovano e Bellunese.
2725		*elatior* Koch	Lungo le vie presso Cividale, Tricesimo, Fuedis nel Friuli (*Pirona*).
2726		*lasiocarpa* Spach (G. ovata *Mult.*)	Nei colli e monti erbosi del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Padovano, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2727	GENISTA L.	*mantica* Pollin.	Nei pascoli selvatici del Veronese, Vicentino e Bellunese.
2728		*sagittalis* L.	Nei luoghi selvatici montuosi presso Paularo d'Incarojo, presso Ponteba, Rubia e Cividale nel Friuli. (*Pirona*, *Suffren* ec.)
2729		*germanica* L.	Nei boschi e nei pascoli secchi di tutte le provincie.
		— *β inermis* Koch	Qua e là.
		— *γ anaxaea* Sacc.	Nell'alveo del Piave nel Trivigiano (*Saccardo*).
2730		*sylvestris* Scop.	Nei colli e monti aprici del litorale friulano presso Monfalcone, Duino nel Friuli (*Pirona*).
2731	CYTISUS L.	*Laburnum* L.	Nei boschi montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2732		*alpinus* Mill.	Nei boschi collini e montani del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2733		*nigricans* L.	Nei luoghi selvatici collini e montani di tutto il Veneto.
2734		*sessilifolius* L.	Nei colli e monti selvatici del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Bellunese.
2735		*capitatus* Icq.	Nei boschi aprici di tutte le provincie, escluso il Veneziano e Polesine.
2736		*prostratus* Scop.	Nei luoghi selvatici collini e montani del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— *β hirsutus* (Scop.)	Qua e là, comunemente.
2757		*purpureus* Scop.	Nei pascoli collini donde

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			discende in quelli della pianura in tutto il Veneto.
2738	CYTISUS L.	*radiatus* DC.	Nei luoghi montani subalpini ed alpini del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Friuli e Bellunese.
2739		*argenteus* L.	Nelle rupi colline e montane del Mantovano, Veronese e Friuli.
2740	LUPINUS L.	*albus* L.	Coltivasi, ma è ora completamente naturalizzato in tutto il Veneto.
2741	ONONIS L.	*Natrix* Lmk.	Nei luoghi incolti aridi di tutto il Veneto.
		— β *pinguis* (L.)	Qua e là.
2742		*reclinata* L. (O. Cherleri *Auct.*)	Nei luoghi arenosi del Veneziano, Vicentino e Padovano.
2743		*rotundifolia* L.	Nei luoghi montani del Veronese, Friuli e Bellunese ai confini tirolesi.
2744		*minutissima* L.	Nelle rupi colline del Veronese, Vicentino, Bellunese e Padovano.
2745		*Cherleri* L. (O. Columnae *Auct.*)	Nei declivii collini e montani del Veronese, Vicentino e Padovano.
2746		*repens* L.	Nei prati e campi del Padovano e verosimilmente dell' altre provincie.
2747		*spinosa* L.	Nei pascoli e campi sterili di tutto il Veneto.
2748		*hircina* Icq.	Nei prati umidi, lungo i fossati dei colli padovani, trivigiani e bellunesi.
2749	ANTHYLLIS L.	*Vulneraria* L.	Nei prati secchi di tutto il Veneto.
		— β *alpestris* (Heg.)	Nei monti elevati.
		— γ *rubriflora* (DC.)	Qua e là colla specie.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
	ANTHYLLIS L.	*Vulneraria* δ *bicolor* Bert.	Nei monti veronesi, vicentini e trivigiani.
2750		*montana* L.	Nei pascoli montani del Veronese, Bellunese e Friuli.
2751	MEDICAGO L.	*sativa* L.	Nei prati e luoghi erbosi di tutte le provincie; è coltivata estesamente.
		— β *versicolor* Koch	Qua e là frequentemente.
2752		*falcata* L.	Nei prati secchi sui muri vecchi di tutte le provincie.
		— β *versicolor* Koch	Qua e colà.
		— γ *procumbens* (Bess.)	Nel Padovano e Friuli.
2753		*prostrata* Icq.	Nei luoghi sterili, incolti del Veneziano, Friuli e Bellunese.
2754		*lupulina* L.	Nei prati e luoghi erbosi e incolti di tutto il Veneto.
		— β *Willdenowii* (Bönn.)	Qua e là colla specie.
2755		*marina* L.	Nei luoghi arenosi del litorale veneto e friulano.
2756		*orbicularis* All.	Nei luoghi coltivati, lungo le vie del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Veneziano e Friuli.
2757		*tribuloides* Lmk.	Nei luoghi arenosi marittimi presso Monfalcone nel Friuli.
2758		*Murex* W.	Nel lido di Venezia presso Pelestrina (*Ruchinger*, *Bertoloni*).
2759		*litoralis* Rhode	Nei luoghi arenosi marittimi del litorale friulano e veneto.
2760		*Braunii* Gren et God.	Nel lido di Venezia (*Ruchinger*, *Montini*).
2761		*Gerardi* W. et K.	Nei campi e nei luoghi incolti del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Polesine, Veneziano e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2762	MEDICAGO L.	*denticulata* W.	Nei luoghi arenosi del Mantovano, Veneziano, Padovano e Bellunese.
		— β *lappacea*(DC.)	Qua e là, più comune delle specie.
2763		*coronata* Desr.	Nel Veneziano (***Zanardini***).
2764		*maculata* W.	Nei luoghi coltivati lungo le vie nel Mantovano, Vicentino, Padovano, Polesine, Veneziano e Friuli.
		— β *villosa*Zanard.	Nel Veneziano (***Zanardini***).
2765		*minima* Lmk.	Nei luoghi incolti sterili, sui muri vecchi di tutto il Veneto.
		— β *mollissima* (Spr.)	Nel Veneziano (***Zanardini***).
		— γ *brachyodon* Rchb.	Nel Vicentino presso Angarano (***Montini***).
2766		*ciliaris* W.	Fra le biade lungo il torrente Torri e presso Monfalcone nel Friuli (***Cernazai, Brumati***).
2767		*carstiensis* Icq.	Nei luoghi erbosi selvatici di tutte le provincie.
2768		*Pironae* Vis.	Nelle fessure delle rupi subalpine nel Friuli (***Pirona, Stur***).
2769	TRIGONELLA L.	*Foenumgraecum* L.	Coltivata estesamente in alcuni paesi del Veneto.
2770		*gladiata* Stev.	Nei luoghi petrosi aprici del litorale friulano presso Monfalcone, Gradisca (***Pirana, Brumati***).
2771		*monspeliaca* L.	Nelle fessure dei muri vecchi e nei luoghi sassosi del Mantovano, Veronese, Veneziano e Trivigiano.
2772		*corniculata* L.	Nei luoghi incolti del litorale veneto (***Zanardini***).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2773	MELILOTUS Tourn.	*macrorrhiza* Pers.	Nei prati alle rive dei fossati nel Mantovano, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Friuli.
		— β *palustris* (Host)	Nel Padovano (*Trevisan*), nel Mantovano (*Barbieri*).
2774		*alba* Desr.	Nei luoghi incolti, e lungo i fossati in tutto il Veneto.
2775		*officinalis* Desr.	Nei campi, presso le siepi ed i fossati in tutte le provincie.
2776		*parviflora* Desf.	Nei luoghi coltivati del Mantovano, Veronese, Padovano, Polesine, Veneziano e Friuli.
2777		*gracilis* DC.	Nei luoghi coltivati umidi presso Brondolo e le foci del Brenta nel Veneziano (*Ruchinger, Bertoloni*).
2778		*italica* Lmk.	Nei campi a Brondolo nel Veneziano (*Naccari, Bertoloni*), e nel Vicentino (*Spranzi*).
2779		*caerulea* Lmk.	Fra le biade montane del Veronese e Bellunese, raro.
2780	TRIFOLIUM L.	*pallidum* W. et K.	Nei pascoli dei colli Euganei nel Padovano (*Mayer, Trevisan*).
2781		*pratense* L.	Nei prati e luoghi erbosi di tutte le provincie, ove pure coltivasi estesamente.
		— β *rivale* (Sieb.)	Nelle alpi.
		—γ *frigidum* Hoppe	Nel M. Tragonia presso Forni di sopra in Friuli (*Pirona*).
2782		*medium* L.	Nei pascoli collini e montani del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano e Friuli.
2783		*alpestre* L.	Nei pascoli montani ed alpini, donde discende talora

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			alla pianura nel Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2784	TRIFOLIUM L.	*rubens* L.	Nei luoghi erbosi secchi collini e montani del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
		— *β villosum* Bert.	Negli oliveti a Romano nel Vicentino (*Montini*).
2785		*noricum* Wulf.	Nelle alpi di Sutrio nel Friuli (*Moretti, Cernazai, Ball*).
2786		*ochroleucum* L.	Nei pascoli selvatici secchi di tutto il Veneto.
2787		*incarnatum* L.	Nei pascoli e prati di tutto il Veneto, ove pure coltivasi estesamente.
2788		*hirtum* All.	Nei colli Euganei presso Torreglia (*Romano, Trevisan, Montini*).
2789		*stellatum* L.	Nei prati secchi selvatici del Mantovano, Veronese, Vicentino e Friuli.
2790		*angustifolium* L.	Nei luoghi incolti aridi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Polesine, Veneziano, Bellunese e Friuli.
2791		*lappaceum* L.	Nei luoghi aprici arenosi del Lido di Venezia (*Ruchinger, Bertoloni*), a Quistello nel Mantovano (*Maséʼ*).
2792		*arvense* L.	Nei campi e prati sterili di tutto il Veneto, comunemente.
		— *β strictius* Koch	Nei luoghi aridissimi.
2793		*maritimum* Huds.	Nei luoghi erbosi salmastri del litorale veneto (*Zanardini*).
2794		*scabrum* L.	Nei luoghi incolti aridissimi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano,

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			Polesine, Veneziano, Trivigiano e Friuli.
2795	TRIFOLIUM L.	*striatum* L.	Nei luoghi ghiajosi aprici del Veronese, Vicentino, Padovano e Friuli.
2796		*subterraneum* L.	Lungo l' Adige presso Verona (*Pollini*), a Bertone nel Mantovano (*d' Arco!*).
2797		*fragiferum* L.	Nei luoghi erbosi umidi di tutto il Veneto.
2798		*resupinatum* L.	Nei luoghi erbosi del Mantovano (*Barbieri*, *Bertolini*).
2799		*alpinum* L.	Nei pascoli alpini più elevati del Veronese, Vicentino, Trivigiano e Bellunese.
2800		*montanum* L.	Nei prati e pascoli tanto dei monti, che della pianura in tutto il Veneto, escluso il Polesine e il Veneziano.
2801		*glomeratum* L.	Nei luoghi erbosi del Mantovano, Vicentino e Padovano, raro.
2802		*strictum* L.	Nel Mantovano a Castelgoffredo e a Solferino (*Barbieri*).
2803		*repens* L.	Nei luoghi erbosi, lungo il margine delle vie e dei fossati in tutte le provincie.
		— *β Biasolettianum* (Stead.)	Negli Euganei del Padovano (*De Visiani*).
2804		*pallescens* Schreb.	Nelle alpi del Vicentino, Bellunese e Friuli, nei pascoli.
2805		*caespitosum* Reyn.	Nei pascoli alpini del Veronese e del Bellunese, raro.
2806		*nigrescens* Viv.	Nei prati e lungo le vie del Mantovano, Veronese, Padovano e Veneziano.
2807		*hybridum* L.	Nei prati umidi del Mantovano, Veronese, Padovano, Veneziano, Bellunese e Friuli.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2808	TRIFOLIUM L.	*elegans* Savi	Nei colli erbosi del Mantovano, Vicentino, Trivigiano e Padovano.
2809		*spadiceum* L.	Nei prati acquitrinosi del Padovano, Bellunese e Friuli.
2810		*badium* Schreb.	Nei pascoli alpini umidi del Vicentino, Bellunese e Friuli.
2811		*agrarium* L.	Nei prati e luoghi erbosi di tutto il Veneto, segnatamente nella zona collina.
2812		*procumbens* L.	Nei campi e nei prati del Mantovano, Vicentino, Padovano, Veneziano, Trivigiano e Friuli.
2813		*patens* Schreb.	Nei luoghi erbosi del Mantovano, Veronese, Vicentino Padovano, Veneziano, Trivigiano e Friuli.
2814		*filiforme* L	Nei prati umidi del Mantovano, Vicentino, Padovano, Veneziano e Trivigiano.
2815	DORYCNIUM Tourn	*suffruticosum* Vill.	Nei pascoli e nelle rupi montane del litorale friulano, e ai confini del Veneto col Tirolo.
2816		*herbaceum* Vill.	Nei prati e pascoli e luoghi ghiajosi di tutto il Veneto.
2817	BONJEANIA Rchb.	*hirsuta* Rchb.	Nei luoghi sterili sassosi del Mantovano, Veneziano, Polesine, Padovano e Bellunese.
2818	LOTUS L.	*corniculatus* L.	Nei prati e luoghi erbosi di tutto il Veneto.
		— *β hirsutus* Koch	Nei luoghi più aridi.
2819		*tenuis* W. et K.	Nei prati del Veronese, Padovano e Veneziano.
2820		*major* Scop.	Nei prati palustri del Padovano e Veneziano.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2821	LOTUS L.	*angustissimus* L.	Nei luoghi erbosi dei colli Euganei (*Mayer*, *Bertoloni*).
2822	TETRAGONOLOBUS Scop.	*siliquosus* Rth.	Nei pascoli umidi e alle sponde dei fossati in tutto il Veneto.
		— *β maritimus* (L.)	Nel litorale veneto e friulano.
2823	GLYCYRRIZA L.	*glabra* L.	Presso le siepi e nei luoghi incolti del litorale veneto e friulano.
2824	GALEGA L.	*officinalis* L.	Nei prati palustri, presso le siepi e nei luoghi incolti di tutte le provincie.
2825	AMORPHA L.	*fruticosa* L.	Inselvatichita in alcune siepi del Trivigiano e Mantovano.
2826	ROBINIA L.	*Pseudacacia* L.	Si coltiva nelle siepi e nei boschetti ed ora nasce affatto spontanea in più luoghi del Veneto.
2827	COLUTEA L.	*arborescens* L.	Nei colli e monti del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli; è coltivata nei giardini.
2828	PHACA L.	*frigida* L.	Nei pascoli alpini più elevati del Bellunese e Friuli.
2829		*alpina* Icq.	Nei luoghi petrosi alpini del Veronese, Bellunese e Friuli.
2830		*astragalina* DC.	Nei pascoli dei monti confinanti fra il Veneto e il Tirolo.
2831		*australis* L.	Nei pascoli elevati del M. Trog presso Ponteba nel Friuli (*Host*, *Pirona*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2832	OXYTROPIS DC.	*uralensis* DC.	Nei luoghi alpini e subalpini granitici presso Duron ai confini tra il Bellunese e il Tirolo (*Ambrosi*).
2833		*campestris* DC.	Nei luoghi ghiajosi alpini del Vicentino e Bellunese.
2834		*pilosa* DC.	Nei monti bellunesi (*Sandi*) e confinanti tirolesi (*Facchini*).
2835		*montana* DC.	Nei pascoli alpini e subalpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2836		*triflora* Hoppe	Nei sommi pascoli petrosi del M. Paralba (*Pirona*).
2837	ASTRAGALUS L.	*leontinus* Wulf.	Nei luoghi aspri montani ed alpini del Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2838		*purpureus* Lmk.	Nei luoghi ghiajosi e petrosi dei monti bellunesi e friulani.
2839		*Onobrychis* L.	Nei pascoli aridi e nei luoghi ghiajosi di tutto il Veneto.
2840		*vesicarius* L.	Nei monti secchi del litorale friulano e del Vicentino.
2841		*Pastellianus* Pollini	Nei luoghi sassosi aridi del M. Pastello nel Veronese (*Pollini. Manganotti*).
2842		*sesameus* L.	Nei luoghi aridi collini intorno Verona (*Rainer, Bertoloni*).
2845		*hamosus* L.	Nelle mura di Verona (*Pollini. Bertoloni*).
2844		*Cicer* L.	Nei prati e pascoli montani del Mantovano, Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
2845		*glycyphyllos* L.	Nei luoghi selvatici, presso le siepi e nei luoghi incolti di tutte le provincie.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2846		*depressus* L.	Nei luoghi montani calcarei del Veronese e Bellunese.
2847		*monspessulanus* L.	Nei pascoli montani del Veronese e del Friuli.
2848		*incurvus* Desf.	Nei luoghi petrosi montani del litorale friulano (*Brumati*).
2849	CORONILLA L.	*Emerus* L.	Nei colli selvatici del Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2850		*vaginalis* Lmk.	Nei pascoli montani del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Friuli.
2851		*minima* L.	Nei luoghi collini e montani del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli.
2852		*montana* Scop.	Nei luoghi montuosi calcarei selvatici del Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
2853		*scorpioides* Koch	Nei campi fra le biade del Mantovano, Veronese, Padovano, Veneziano e Friuli.
		— β *repanda* (Poir.)	Nel Veronese (*Pollini*, *Bertoloni*).
2854		*cretica* L.	Nei luoghi erbosi del litorale friulano (*Brumati*).
2855		*varia* L.	Al margine dei campi e dei fossati, presso le siepi in tutte le provincie.
2856	HIPPOCREPIS L.	*comosa* L.	Nei pascoli magri di tutto il Veneto, più frequente nella regione collina.
2857		*unisiliquosa* L.	Nei luoghi aprici montuosi del litorale friulano presso Duino (*Brumati*), e nel M. Baldo? (*Martini*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2858	SECURIGERA DC.	*Coronilla* DC.	Nei campi del litorale friulano (*Brumati*, *Pirona*).
2859	HEDYSARUM L.	*coronarium* L.	Coltivato estesamente in alcuni luoghi del Veneto.
2860		*obscurum* L.	Nei pascoli alpini del Vicentino, Bellunese e Friuli.
2861	ONOBRYCHIS Tourn.	*Caput galli* Lmk.	Nei luoghi erbosi presso Conegliano e Monfalcone nel Friuli (*Host*, *Brumati*).
2862		*sativa* Lmk.	Nei prati secchi e nei luoghi ghiajosi di tutto il Veneto.
2863		*montana* DC.	Nel M. Lagna presso Forni Savorgnani nel Friuli (*Stur*).
2864		*arenaria* DC.	Nei luoghi erbosi aprici del litorale friulano presso Monfalcone e Duino (*Pirona*).
2865	CICER L.	*arietinum* L.	Fra le biade spontaneo o coltivato in molti luoghi del Veneto.
2866	VICIA L.	*hirsuta* Koch	Nei campi, fra le biade in tutto il Veneto, comunemente.
2867		*tetrasperma* Moench.	Nei campi e luoghi coltivati arenosi del Mantovano, Veronese, Vicent., Trivigiano, Padovano e Veneziano
2868		*disperma* DC.	Nei campi del Padovano (*Trevisan*).
2869		*gracilis* Loisl.	Nei campi del Padovano (*Trevisan*).
2870		*Ervilia* W.	Nei campi fra le biade del Veronese e Padovano.
2871		*pisiformis* L.	Nei boschi opachi del Mantovano e Vicentino.
2872		*sylvatica* L.	Nei boschi montani e subalpini del Trivigiano, del

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
			Friuli e ai confini del Veneto col Tirolo.
2873	VICIA L.	*cassubica* L.	Nei boschi collini e montani del Padovano, Trivigiano e Friuli.
2874		*dumetorum* L.	Nei boschi ombrosi umidi del Mantovano, Padovano e Trivigiano.
2875		*Cracca* L.	Nelle siepi, nei cespugli e fra le biade in tutte le provincie.
		— β *Kitaibeliana* (Rchb.)	Qua e colà.
2876		*Gerardi* DC.	Nei luoghi incolti, selvatici del Veronese, Vicentino e Veneziano.
2877		*dasycarpa* Ten.	Fra le biade nei campi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Veneziano e Trivigiano.
2878		*tenuifolia* Rth.	Nei prati del Veneziano e Padovano.
2879		*villosa* Rth.	Fra le biade nel Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli.
2880		*onobrychioides* L.	Fra le biade a Sutrio, Piano nel Friuli (*Mazzucato*, *Pirona*).
2881		*bithynica* L.	Nei luoghi erbosi, al margine dei campi nel Mantovano, Padovano e nel litorale friulano.
2882		*Faba* L.	Coltivata e quasi spontanea in tutto il Veneto.
2883		*narbonensis* L.	Nei campi fra le biade del Mantovano, Veronese, Vicentino e Padovano.
2884		*serratifolia* Icq.	Nei campi del Padovano (*Trevisan*).
2885		*sepium* L.	Nei boschi e nelle siepi ombrose di tutte le provincie.
2886		*pannonica* Icq.	Nel M. Grappa del Vicentino e Trivigiano (*Montini*, *Bertoloni*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2887	VICIA L.	*hybrida* L.	Nei luoghi coltivati ed erbosi del Mantovano, Padovano, Veneziano, Polesine e Friuli.
2888		*lutea* L.	Fra le biade in tutte le provincie, frequente.
2889		*hirta* Pers.	Fra le biade nel Mantovano, Padovano e Veneziano.
2890		*grandiflora* Scop.	Nei luoghi erbosi secchi presso i bagni di Monfalcone nel Friuli (*Pirona*).
		— β *sordida* (W. et K.)	Nel Padovano(*Trevisan*).
2891		*sativa* L.	Nei prati e fra le biade di tutte le provincie, comunemente.
2892		*angustifolia* Rth.	Nei campi fra le biade di tutto il Veneto.
		— β *segetalis* (Thuill.)	Nel Vicentino e Padovano.
		— γ *Bobartii* (Fost.)	Nel Veronese e Vicentino.
2893		*cordata* Wulf.	Nelle siepi di Topogliano nel Friuli (*Pirona*).
2894		*peregrina* L.	Fra le biade nel Mantovano, Veronese, Padovano, Polesine e Friuli, rara.
2895		*lathyroides* L.	Nei pascoli e prati secchi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Bellunese e Friuli.
2896	ERVUM L.	*Lens* L.	Coltivasi estesamente, ma rinviensi inselvatichito lungo le strade e al margine dei campi in tutto il Veneto.
2897		*Lenticula* Schreb.	Nelle fessure delle rupi intorno il forte Monfalcone nel Friuli (*Berini*, *Brignoli*).
2898	GLYCINE L.	*Apios* L.	Copiosa negli argini del Po nel Polesine e Mantovano, ove coltivavasi estesamente in antico.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2899	PISUM L.	*arvense* L.	Coltivasi in quasi tutte le provincie, ma nasce qua e là quasi spontaneo.
2900		*sativum* L.	Come il precedente.
2901	LATHYRUS L.	*Aphaca* L.	Nei campi fra le biade di tutte le provincie, copiosamente.
2902		*Nissolia* L.	Fra le biade nel Veronese, Vicentino, Padovano, Polesine, Trivigiano e Friuli.
2903		*sphaericus* Retz	Nei campi fra le biade di tutte le provincie.
2904		*hexaedrus* Chaub.	Fra le biade nel Vicentino, Padovano e Friuli.
2905		*Cicera* L.	Nei campi e luoghi coltivati del Veronese, Padovano, Veneziano e Friuli.
2906		*sativus* L.	Fra le biade nei campi del Veronese, Padovano, Polesine, Veneziano e Friuli, coltivato e quasi spontaneo.
2907		*setifolius* L.	Nei vigneti e nei luoghi sassosi del Mantovano, Veronese, Padovano e Friuli, raro.
2908		*annuus* L.	Nei luoghi coltivati del Padovano (*Trevisan*).
2909		*hirsutus* L.	Fra le biade e nei luoghi incolti di tutto il Veneto.
		— β *pinnatus* Bertol.	Nei campi del Veneziano e Trivigiano.
2910		*tuberosus* L.	Nei prati e campi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Polesine e Bellunese.
2911		*pratensis* L.	Nei prati presso le siepi di tutte le provincie, comunemente.
2912		*sepium* Scop.	Nei cespugli e nelle siepi del Trivigiano e Bellunese, raro.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2913	LATHYRUS L.	*sylvestris* L.	Nelle siepi e nei cespugli specialmente selvatici di tutte le provincie.
2914		*latifolius* L.	Nelle siepi e nei cespugli selvatici del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano, Trivigiano, Bellunese e Friuli; coltivasi pure negli orti.
2915		*heterophyllus* L.	Nei cespugli selvatici di Comelico nel Bellunese(*Ambrosi*) e nel vicino confine tirolese (*Facchini*).
2916		*palustris* L.	Nei prati paludosi del Mantovano, Veronese, Vicentino, Padovano e Bellunese.
2917	OROBUS L.	*vernus* L.	Nei boschi e luoghi selvatici di tutte le provincie, meno il Veneziano.
		— β *gracilis* (Gaud.)	Presso Amaro nel Friuli (*Pirona*). e nei Sette Comuni vicentini (*Montini*).
2918		*variegatus* Ten.	Nei boschi montani del Veronese e Vicentino e nel Bosco Fontana presso Mantova.
2919		*tuberosus* L.	Nei boschi collini e montani del Vicentino, Padovano, Bellunese e Friuli.
		— β *tenuifolius* (Rth.)	Nel Veronese e Friuli.
2920		*albus* L.	Nei prati montani del litorale friulano (*Brumati*).
2921		*varius* W.	Nel M. Baldo veronese (*Seguier, Pollini*).
2922		*luteus* L.	Nei boschi e prati subalpini del Veronese, Vicentino, Trivigiano, Bellunese e Friuli.
2923		*Clusii* Spr.	Nei boschi montani del Veronese, Vicentino e Trivigiano.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
2924	OROBUS L.	*niger* L.	Nei boschi e luoghi selvatici di tutte le provincie, meno il Veneziano.
2925	PHASEOLUS L.	*multiflorus* Lmk.	Si coltivano comunemente negli orti di tutto il Veneto.
2926		*vulgaris* L.	
		— β *nanus* (L.)	
2927	DOLICHOS L.	*Catiang* L.	Si coltiva come i precedenti.
2928	CERCIS L.	*Siliquastrum* L.	Nei cespugli e nelle siepi colline del Veronese, Vicentino, Padovano; è coltivato nei giardini di tutto il Veneto.
2929	ALBIZZIA Duraz.	*Iulibrissin* Duraz.	Si educa nei viali e nei giardini di tutte le provincie.
2930	GLEDITSCHIA L.	*Triacanthos* L.	Si coltiva comunemente nelle siepi e nei giardini.

Digitized by Google

AGGIUNTE.

Osserv. Il lettore avrà già avvertito che il presente Catalogo annovera non solo le piante rinvenute entro i confini politici delle provincie Venete e Mantovana, ma, come è più consono alla scienza, eziandio quelle ritrovate un po lungi dai medesimi, ma entro a quei limiti che circoscrivono più naturalmente il territorio veneto e che sono, ad oriente il bacino dell' Isonzo e l' Adriatico, a mezzodì il Po, ad occidente il lago di Garda e il confine politico del Mantovano, finalmente a settentrione la catena delle Alpi.

PIANTE E LOCALITÀ VENETE D' AGGIUNGERSI ALLE GIÀ INDICATE NEL CATALOGO.

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
		Osservazione.	
		Le Caracee veneto-mantovane devono essere disposte come segue:	
2931	NITELLA Ag. em.	*opaca* Ag.	Nel lago di Garda presso Riva (*Hepperger*) (*).
(13)		*capitata* Leonh. (Chara elastica *Amici*)	Nelle acque di Castellaro nel Mantovano (*Barbieri, Masè!*) e di Povolaro nel Vicentino (*Trevisan*).
2932		*flexilis* Ag.	Nei fossati del Padovano (*Trevisan*), presso Treviso (*Saccardo*), nel Veneziano (*Zanardini*).
2933		*tenuissima* Leonh.	Nei fossati a Vigasio nel Veronese, frammista alla *Chara hispida* (*Masè!*).
(8)		*gracilis* Leonh.	*Agg.* e nelle valli veronesi (*Trevisan*).

(*) La presente disposizione delle Caracee e molte loro località sono attinte all' egregio lavoro del prof. H. Leonhardi, *Die bisher bekannten oesterr. Armleuchter-Gewächse*. Prag. 1864 — Parecchie specie e località nuove per la flora veneta indicate in queste aggiunte sono ricavate da una recentissima memoria sulle Crittogame nostrali del ch. co. V. Trevisan.

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
(9)	NITELLA	*mucronata* A. Br.	Nei fossati del Mantovano (*Barbieri, d' Arco !*), nel Veneto (*Meneghini*).
		— β *brevicaulis* (Bert.)	Nelle paludi mantovane (*Barbieri*), a Castellaro (*Masè !*).
2934		*translucens* Pers.	Nelle acque di lento corso a Pozzo nel Vicentino (*Trevisan*).
2935		*hyalina* Kütz.	Nelle acque del Mincio presso Peschiera (*Makowsky*), a Mantova (*Barbieri*), a Castellaro (*Masè !*), nel litorale veneto ? (*Zanardini*).
(10 e 14)	TOLYPELLA Leonh.	*intricata* Leonh. (Ch. fasciculata *Am.*)	Nelle acque del Brenta vecchio a Vigodarzere (*Trevisan*), presso Abano (*Förstl*) e a Castellaro nel Mantovano (*Barbieri*).
(11)	LYCHNOTHAMNUS Rupr.	*barbatus* Leonh. (Ch. spinosa *Am.*)	Vedasi al n. 11.
(12)	CHARA Vaill. em.	*ulvoides* Bert. (Ch. stelligera *Bauer. var.*)	Nelle valli veronesi e mantovane copiosamente (*d' Arco, Masè !*).
(7)		*coronata* Ziz	Vedasi al n. 7.
		— β *elongata* Sacc.	
(4)		*crinita* Wallr.	Vedasi al n. 4.
2936		*dissoluta* A. Br.	Nel lago di Mantova insieme a *C. aspera* e *C. contraria* (*d'Arco, de Bracht*).
(5)		*hispida* L. em.	Vedasi al n. 5.
		— β *nana* Trev.	Nelle terme euganee (*Trevisan*).
(1)		*foetida* A. Br.	Vedasi al n. 1.
		— β *densa* C. G.	
		— γ *longibracteata*	
		— δ *tenera*	A Treviso (*Saccardo*).
		— ε *gymnoclada* Gant.	Nei fossati a Ceneda e Valdobbiadene nel Trivigiano (*Saccardo*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
(6)	CHARA	*ceratophylla* Wallr. (Ch. tomentosa *Aucl.*)	Vedasi al n. 6.
2937		*polyacantha* A. Br.	Nelle acque stagnanti del litorale veneto (*Ziegler*, *Leonhardi*).
2938		*intermedia* A. Br.	Nel lago superiore di Mantova (*Barbieri*, *Leonhardi*).
2939		*contraria* A. Br.	Nei fossati a Mason nel Vicentino (*Trevisan*), presso Treviso (*Saccardo*), nel Veneto ? (*Meneghini*. *Leonhardi*).
(3)		*aspera* Dethar.	Vedasi al n. 3.
(2)		*fragilis* Desv. — β *elongata* C. G.	Vedasi al n. 2.
		— γ *tenuifolia* Leonh.	A Rivalunga nel Veronese (*de Bracht*).
		— δ *delicatula* Leonh.	Nel Mantovano a Castellaro (*Masè ?*).
(15)	EQUISETUM L.	*arvense* L.	
		— β *nemorosum* A. Br.	Nei luoghi selvatici del Trivigiano e del Vicentino.
		— γ *decumbens* Mey.	Nei luoghi assai umidi del Veneto (*Trevisan*).
(17)		*sylvaticum* L.	*Agg.* a Priabona nel Vicentino (*Trevisan*).
		— β *praecox* Milde	Nella valle di Lavarda nel Vicentino (*Trevisan*).
(21)		*elongatum* W.	
		— γ *humile* Milde	Nel lido di Venezia (*Trevisan*).
(22)		*variegatum* Schl.	
		— β *anceps* Milde	Nei monti Lessini (*Trevisan*).
(25)	LYCOPODIUM L.	*Selago* L.	
		— β *laxum* Desv.	Nei monti Lessini (*Trevisan*)
		— γ *patens* (Beauv.)	A Cima d'Asta (*Trevisan*).

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
(26)	LYCOPODIUM L.	*inundatum* L.	*Agg.* e nel Bellunese (*Romano*).
2940(34 *bis*)	BOTRYCHIUM Sw.	*rutifolium* A. Br.	Presso Cima d'Asta (*Ball*).
(42)	POLYPODIUM L.	*alpestre* Hoppe	*Si cancelli la località degli Euganei e si aggiunga:* nelle alpi vicentine a destra del passo della Lora, raro (*Trevisan*).
2941(42 *bis*)	WOODSIA R. Br.	*hyperborea* R. Br.	Sulle rupi granitiche delle vette di Cima d'Asta (*Trevisan*).
(44)	HYPOPELTIS Rich.	*aculeata* Tod.	
		— γ *Braunii* Spenn.	Sulle cime del M. Sernio presso Pontebba nel Friuli (*Trevisan*).
(48)	POLYSTICHUM Rth.	*spinulosum* DC.	
		— β *dilatatum* (DC.)	Comune nei luoghi montuosi selvatici del Veneto.
(50)	CYSTOPTERIS Bernh.	*fragilis* Bernh.	
		— δ *regia* (Presl)	*Agg.* nel M. Antola e Pasubio (*Trevisan*).
2942 (55 *bis*)	ASPLENIUM L.	*fontanum* Bernh.	Nel M. Baldo (*Ball*).
(56)		*germanicum* Weis	
		— γ *Breynii* (Retz)	Nella Carnia nel M. Suvella e nel M. Antola (*Trevisan*).
(57)		*fissum* Kitaib.	*Agg.* nella val di Zelline nel Friuli (*Ball*).
(59)		*Adiantum nigrum* L.	
		— δ *anceps* Trevis.	Negli Euganei (*Trevisan*)

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
(60)	ASPLENIUM L.	*Seelosii* Leib.	*Agg.* nelle *Vette* di Feltre *(Ball).*
2945(64 *bis*)	PTERIS L.	*cretica* L.	Fra Sermione e Peschiera sulla riva del lago di Garda (*Trevisan*).
(68)	ALLOSORUS Bernh.	*crispus* Bernh.	*Agg.* a Toromulino in Valsugana (*Trevisan*).
2944(68 *bis*)	MATTEUCCIA Tod.	*Struthiopteris* Tod.	Lungo il Piave nel Cadore (*Spranzi* in erb. *Trevisan*).
2945 (168 *bis*)	GLYCERIA R. Br.	*plicata* Fries	Nei fossati a Quistello nel Mantovano (*Massè!*) e verosimilmente in molti luoghi del Veneto.
(550)	CAREX L.	*alpestris* All.	A Volta nel Mantovano (*d' Arco!*).
(568)		*Michelii* Host	Nei monti vicentini (*Ball*)
(715)	SALIX L.	*pentandra* L.	*Agg.* nella Carnia (*Moretti*).
2946 (720 *bis*)		*Pontederana* Schleich.	Nel M. Baldo (*Ball.*)
(741)		*retusa* L.	
		— ? *serpyllifolia* (Scop.)	Nelle alpi veronesi, vicentine e friulane.
(929)	VALERIANA L.	*supina* Ard. (L.)	Nelle alpi carniche (*Ball*).
2947 (1108 *bis*)	SENECIO L.	*carniolicus* W.	Nelle alpi venete più elevate (*Fuchs, Parolini*).
2948 (1146 *bis*)	CARDUUS L.	*Barrelieri* Bert.	Nei pascoli montani di Marcesine nel vicentino (*Ambrosi, Bertoloni*).
2949 (1458 *bis*)	GENTIANA L.	*obtusifolia* W.	Nelle alpi venete (*Fuchs*)

Digitized by Google

Numero	Nome generico della pianta	Nome della specie e varietà	Abitazione
(1557)	ECHINOSPERMUM Sw.	*deflexum* Lehm.	Presso le *Vette* di Feltre (*Ball*).
2950 (1739 *bis*)	LYSIMACHIA L.	*vulgaris* L.	Comune in tutto il Veneto.
(1746)	ANDROSACE L.	*Hausmanni* Leyb.	Nelle alpi carniche (*Ball*).
(1851)	SESELI L.	*glaucum* L.	*Agg.* nei monti vicentini (*Ball*) e spontaneo sui muri vecchi dell'orto botanico di Padova (*).
2951 (2009 *bis*)	CHRYSOSPLENIUM L.	*alternifolium* L.	Nella regione montana di tutto il Veneto.
2952 (2009 *ter*)		*oppositifolium* L.	Nei luoghi montani ombrosi del Veronese e Friuli, raro.
2953 (2054 (*bis*	RANUNCULUS L.	*parnassifolius* L.	Nelle alpi carniche (*Ball*).

(*) Fra le non poche specie esotiche pei nostri paesi, che crescono spontanee sui muri vecchi o lungo i viali dell'orto botanico di Padova e nelle sue vicinanze ci piace qui ricordare le seguenti: *Veronica peregrina* L., *Lobelia bicolor* Curt., *L. syphilitica* L., *Calceolaria scabiosifolia* Sims, *Scutellaria altissima* L., *Stachys setifera* C. Mey., *Ballota italica* Benth., *Heliotropium corymbosum* R. et P., *Oenothera grandiflora* Ait., *Oxybaphus nyctagineus* Sweet, *Datisca cannabina* L., *Crozophora tinctoria* Juss., *Dicrocephala sonchifolia* DC., *Poa nigricans* H. B. K., *Pteris serrulata* L., *P. longifolia* L. ec. ec.

Digitized by Google

PROS

riassuntivo numerico delle piante vascol

Numero dell'ordine	ORDINE	NUMER	
		Venezia	Rovigo
1	Caracee	9	2
2	Equisetacee	7	4
3	Marsileacee	2	2
4	Licopodiacee	1	1
5	Felci	11	12
6	Graminacee	145	119
7	Ciperacee	58	41
8	Iuncacee	16	11
9	Colchicacee	1	1
10	Gigliacee	23	18
11	Asparagee	10	7
12	Dioscoree	1	1
13	Iridee	8	5
14	Amarillidee	6	5
15	Orchidee	24	15
16	Najadee	18	10
17	Ceratofillee	2	1
18	Lemnacee	5	4
19	Aroidee	2	3
20	Tifacee	5	4
21	Alismacee	7	4
22	Idrocaridee	2	2
23	Conifere	8	7
24	Betulinee	2	2
25	Salicinee	13	11
26	Cupulifere	8	6
27	Iuglandee	1	1
28	Urticacee	14	12
29	Chenopodee	37	16
30	Amarantacee	6	6
31	Poligonee	25	19
32	Fitolaccee	1	1
33	Laurinee	1	1
	Somma	476	347

Digitized by Google

E T T O

mianee o più estesamente coltivate nel Veneto.

LE SPECIE RISCONTRATE NELLE PROVINCIE DI							NUMERO totale delle piante venete		
Mantova	Verona	Vicenza	Padova	Treviso	Belluno	Udine	Generi	Specie	Varietà
14	8	6	6	5	2	3	4	21	10
5	6	5	6	7	5	6	1	8	10
2	2	2	2	2	2	2	2	2	—
3	7	7	2	7	6	6	2	8	4
15	29	32	19	28	29	26	20	37	18
121	147	131	123	129	130	205	61	240	58
62	77	69	62	66	71	98	9	120	14
15	19	19	14	18	26	28	2	33	8
1	5	4	1	3	5	4	3	6	1
32	39	38	28	31	33	49	18	68	7
7	13	11	7	10	11	15	8	17	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	—
7	10	9	6	8	8	10	3	18	1
8	8	8	7	8	6	7	5	11	—
29	48	46	38	36	37	42	22	56	8
13	14	10	13	11	11	22	7	25	3
2	2	1	2	1	1	1	1	2	—
4	4	4	4	4	4	4	1	5	—
4	3	3	3	4	2	3	1	4	—
6	4	5	6	6	4	5	2	7	1
6	4	3	5	6	3	6	4	8	2
3	3	2	2	2	2	2	3	3	1
6	14	14	6	11	14	16	5	18	—
3	4	4	3	4	4	5	2	5	2
14	22	26	12	20	24	30	2	34	12
8	11	9	9	10	8	11	6	13	7
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	13	14	13	13	13	13	10	14	3
31	19	17	22	15	16	32	13	43	12
7	7	7	7	7	6	8	1	8	1
21	28	26	22	27	27	31	3	36	3
1	1	1	1	1	1	1	1	1	—
1	1	1	1	1	1	1	1	1	—
463	574	534	464	503	524	692	225	874	187

Digitized by Google

Numero dell'ordine	ORDINE	Venezia	Bologna
	Riporto	476	347
34	Santalacee	1	—
35	Timeleacee	1	1
36	Eleagnee	2	1
37	Aristolochiee	2	2
38	Citinee	—	—
39	Plantaginee	12	7
40	Plumbaginee	8	2
41	Valerianee	10	7
42	Dipsacee	8	7
43	Composte	120	108
44	Ambrosiacee	4	3
45	Campanulacee	9	8
46	Loniceree	7	6
47	Stellate	16	11
48	Jasminee	1	1
49	Oleacee	4	3
50	Apocinee	4	2
51	Asclepiadee	2	1
52	Genzianee	11	7
53	Labiate	62	54
54	Verbenacee	1	1
55	Globulariee	1	1
56	Boraginee	22	21
57	Convolvulacee	5	4
58	Polemoniacee	—	—
59	Solanacee	15	11
60	Scrofulariacee	45	39
61	Acantacee	—	—
62	Bignoniacee	1	1
63	Orobancacee	3	2
64	Utricularie	2	2
65	Primulacee	8	7
66	Ebenacee	—	—
67	Ericacee	2	2
68	Monotropee	—	—
69	Umbellifere	56	33
70	Araliacee	1	1
71	Cornee	2	2
	Somma	1024	709

Digitized by Google

LE SPECIE RISCONTRATE NELLE PROVINCIE DI							NUMERO totale delle piante venete		
Mantova	Verona	Vicenza	Padova	Treviso	Belluno	Udine	Generi	Specie	Varietà
463	574	534	464	563	524	692	225	874	187
1	3	3	2	3	4	5	2	8	—
3	6	6	3	5	6	7	1	8	1
1	1	1	1	1	1	1	2	2	—
3	4	4	3	4	4	4	2	4	—
—	—	—	1	—	—	—	1	1	—
5	10	8	6	6	6	11	2	17	7
1	2	2	2	1	2	8	2	10	—
8	12	12	8	9	12	14	3	19	3
11	14	13	13	12	13	17	5	19	8
144	221	217	173	173	229	284	82	359	55
1	2	1	3	3	1	2	2	4	—
8	31	22	13	23	33	35	5	42	11
8	12	11	9	12	13	13	5	15	2
17	21	20	22	18	17	25	5	32	10
1	1	1	1	1	1	2	1	2	—
4	8	5	5	5	5	7	5	8	2
3	2	3	3	3	3	4	3	4	—
1	2	1	1	1	1	2	1	3	1
13	19	18	13	14	23	29	7	30	2
62	76	73	72	64	65	93	34	99	40
1	1	1	2	1	1	2	2	2	—
1	3	3	1	3	3	3	1	3	1
25	27	29	28	28	29	31	16	59	8
6	5	5	6	4	5	6	2	8	2
—	—	—	—	—	—	1	1	1	—
11	14	16	12	14	14	14	10	17	1
47	69	72	63	64	71	85	18	98	28
—	1	—	—	—	—	1	1	1	—
1	1	1	1	1	1	1	1	1	—
3	6	7	9	8	6	7	2	14	—
2	4	4	4	4	3	4	2	4	1
9	21	21	10	15	28	31	13	40	5
—	1	1	—	—	—	—	1	1	—
2	14	17	7	15	14	20	10	23	2
—	1	1	1	—	—	—	1	1	1
57	85	79	68	60	73	111	64	132	16
1	1	1	1	1	1	1	1	1	—
2	2	2	2	2	2	2	1	2	—
922	1277	1215	1033	1079	1194	1565	542	1948	384

Digitized by Google

Numero dell' ordine	ORDINE	Vege-zia	[illegible]
	Riporto	1024	705
72	Lorantacee	1	1
73	Grossulariee	2	2
74	Cactee	—	—
75	Cucurbitacee	10	10
76	Crassulacee	5	5
77	Saxifragee	1	1
78	Ranunculacee	34	29
79	Berberidee	2	2
80	Papaveracee	6	5
81	Fumariacee	3	3
82	Cruciferæ	60	45
83	Capparidee	—	—
84	Resedacee	5	3
85	Ninfeacee	2	2
86	Cistinee	3	3
87	Droseracee	1	1
88	Violacee	5	5
89	Portulacacee	1	1
90	Paronichiee	2	2
91	Scleranteæ	1	1
92	Alsinee	19	16
93	Silenee	22	20
94	Malvacee	10	8
95	Tigliacee	2	2
96	Ipericinee	4	3
97	Tamaricinee	2	2
98	Elatinee	—	—
99	Aurantiacee	4	4
100	Meliacee	1	1
101	Acerinee	2	2
102	Ippocastanee	1	1
103	Poligalee	3	3
104	Celastrinee	1	1
105	Aquifogliacee	—	—
106	Ramnee	4	4
107	Ampelidee	2	2
108	Empetree	—	—
109	Euforbiacee	16	14
	Somma	1200	909

Digitized by Google

ILLE SPECIE RISCONTRATE NELLE PROVINCIE DI							NUMERO totale delle piante venete		
Mantova	Verona	Vicenza	Padova	Treviso	Belluno	Udine	Generi	Specie	Varietà
922	1277	1215	1033	1079	1194	1565	542	1948	384
1	1	1	1	1	1	1	1	1	—
2	3	4	2	3	4	4	1	4	—
1	—	1	1	—	—	—	1	1	—
10	10	11	11	9	11	10	5	12	5
7	16	15	14	10	22	16	4	27	1
2	18	17	2	13	22	24	2	30	5
38	67	69	49	58	70	86	19	98	21
2	2	2	2	2	2	2	2	2	—
5	7	5	7	6	4	7	3	8	3
5	8	7	3	3	3	6	2	9	2
59	82	81	68	63	80	102	42	138	24
—	1	1	1	1	—	1	1	1	1
3	3	3	4	2	3	6	1	7	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	—
5	7	5	7	3	3	5	2	9	—
2	2	1	2	2	3	3	3	4	10
7	9	11	8	12	10	12	1	16	7
2	3	2	3	1	3	2	2	3	—
3	3	3	3	2	3	4	3	4	2
1	2	2	1	1	1	1	1	2	—
20	32	44	28	25	45	45	15	56	11
24	32	39	32	29	35	48	9	57	17
13	13	10	12	8	9	15	6	22	1
2	2	2	2	2	2	2	1	2	—
4	9	9	8	7	7	8	2	10	1
2	1	1	1	1	1	2	2	3	—
—	1	—	1	—	—	—	1	1	—
4	4	4	4	4	4	4	1	4	—
1	1	1	1	1	1	1	1	1	—
2	5	4	4	3	4	5	1	5	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	—
2	4	3	4	4	3	5	1	6	5
1	3	3	2	2	3	4	2	4	—
—	1	1	—	1	—	1	1	1	1
4	6	7	5	6	6	9	3	9	—
2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
—	—	—	—	—	1	—	1	1	—
18	21	20	23	21	19	29	5	38	7
179	1661	1609	1354	1389	1582	2047	693	2548	510

Digitized by Google

Numero dell' ordine	ORDINE	NUMERO	
		Venezia	Rovig
	Riporto	1260	909
110	Terebintacee	2	1
111	Rutacee	1	1
112	Zigofillee	1	1
113	Geraniacee	13	12
114	Linee	8	5
115	Oalidee	2	2
116	Balsaminee	1	1
117	Enoteree	8	8
118	Aloragee	4	4
119	Callitrichinee.	3	3
120	Litrariee	2	2
121	Mirtacee	3	3
122	Pomacee	8	8
123	Sanguisorbee	4	4
124	Rosacee	28	21
125	Amigdalee	9	9
126	Leguminose	90	68
	Somma totale	1447	1054

Osservazioni. — Dalle ultime cifre del suesposto quadro numeri possono ricavare le seguenti deduzioni:

Ammesso che la Flora italiana sia costituita di circa 4500 specie, fra s tanee e naturalizzate, ne viene che la Flora veneta sia ricca di oltre tre q di tutte le piante italiane; ed ammesso che la confinante Flora lombarda condo l' enumerazione del Cesati, consti di 2578 specie, la Veneta supera q st' ultima di 375 specie; ciò che dimostra che la nostra Flora, avuto rigu all' estensione, può gareggiare colle più doviziose d' Europa.

Il grado di ricchezza botanica delle singole nostre provincie segue quest dine progressivo: 1.° Rovigo — 2.° Mantova — 3.° Venezia — 4.° Padova 5.° Treviso — 6.° Belluno — 7.° Vicenza — 8.° Verona — 9.° Udine. Il q ordine è indubbiamente legato al maggior o minor numero di stazioni bot

Digitized by Google

DELLE SPECIE RISCONTRATE NELLE PROVINCIE DI							NUMERO totale delle piante venete		
Mantova	Verona	Vicenza	Padova	Treviso	Belluno	Udine	Generi	Specie	Varietà
1179	1661	1609	1354	1389	1582	2047	693	2548	510
3	6	4	4	3	2	4	3	5	—
1	3	3	4	1	2	3	3	4	1
1	1	—	1	—	—	1	1	1	—
10	19	17	16	13	17	19	2	24	3
5	9	7	6	6	7	13	1	14	1
3	3	3	3	3	3	3	1	3	1
1	2	2	1	2	2	2	1	2	—
8	11	14	10	9	13	11	4	16	0
5	4	4	5	4	4	4	3	5	1
3	3	3	3	3	3	4	1	4	—
5	5	3	5	1	1	2	4	7	1
3	3	3	3	3	3	3	3	3	—
11	14	14	12	14	14	13	7	15	2
4	5	5	4	4	4	6	5	6	2
29	45	51	38	41	53	59	12	67	18
10	10	13	11	11	11	12	3	13	4
106	127	124	123	98	97	142	41	216	35
1387	1901	1889	1602	1605	1818	2358	786	2953	585

che esistenti nelle provincie stesse. Di fatto, la provincia di Rovigo, giacente in sola e depressa pianura, è la più povera di specie. Mantova, che alla pianura congiunge alcune basse colline ed una stazione salina, occupa il secondo grado. Venezia, giacente in pianura, ma ricca delle stazioni litorale e marittima, viene in terzo luogo. Padova, avente stazioni campestri, submontane e termali, presenta una Flora ancor più ricca. Treviso, giacente in pianura, in collina ed in prealpe, occupa il quinto luogo. Belluno, Vicenza e Verona, che oltre a quest' ultime stazioni, uniscono anche la zona alpina, occupano un grado ancor più elevato. Finalmente si presenta la provincia di Udine, la quale riunisce un numero ancor maggiore di stazioni, cioè la marittima, la litorale, la campestre, la collina, la montana e la alpina, ed è per ciò che la sua Flora supera di gran lunga tutte le altre del Veneto, e deve annoverarsi fra le più ricche d' Italia.

Digitized by Google

INDICE ALFABETICO DEI GENERI

I numeri citati corrispondono a quelli indicati nella prima colonna del Catalogo. — I generi segnati colla (a) *si vedano anche nelle Aggiunte.*

A

Abutilon	2441	Alnus	712	Aposeris	1196
Acanthus	1717	Alopecurus	287	Aquileja	2090
Acer	2465	Alsine	2322	Arabis	2158
Aceras	617	Althaea	2423	Arbutus	1784
Achillea	1046	Alyssum	2195	Archangelica	1871
Acinos	1485	Amarantus	819	Actostaphylos	1785
Aconitum	2098	Ambrosia	1311	Aremonia	2696
Acorus	673	Amelanchier	2625	Arenaria	2557
Actaea	2104	Ammannia	2608	Aristolochia	885
Adenophora	1584	Ammi	1821	Arnica	1688
Adenostyles	964	Amorpha	2825	Aronicum	1085
Adiantum	65	Ampelopsis	2490	Arrhenatherum	196
Adonis	2040	Amygdalus	2704	Artemisia	1050
Adoxa	1365	Anacamptis	600	Arum	670
Aegopodium	1822	Anagallis	1741	Arundo	229
Aegilops	74	Anchusa	1565	Asarum	886
Aesculus	2468	Andromeda	1785	Asparagus	556
Aethionema	2247	Andropogon	298	Asperugo	1555
Aethusa	1847	Androsace (a)	1745	Asperula	1396
Agave	581	Androsaemum	2444	Asphodeline	475
Agraphis	498	Anemone	2028	Asphodelus	470
Agrimonia	2695	Anethum	1886	Asplenium (a)	54
Agrostemma	2420	Angelica	1870	Aster	966
Agrostis	239	Anthemis	1061	Astragalus	2857
Ailanthus	2532	Anthericum	407	Astrantia	1805
Aira	219	Anthoxanthum	279	Athamanta	1859
Ajuga	1536	Anthriscus	1915	Athyrium	55
Albizzia	2929	Anthyllis	2749	Atragene	2015
Alchemilla	2651	Antirrhinum	1659	Atriplex	812
Aldrovandia	2282	Apera	246	Atropa	1612
Alisma	683	Apium	1814	Avena	197
Allium	510	Aplophyllum	2555	Azalea	1791
Allosorus (a)	68	Apocynum	1414		

Digitized by Google

B

Ballota 1524
Barbarea 2135
Bartsia 1709
Bellevalia 496
Bellidastrum 971
Bellis 972
Berberis 2107
Berula 1829
Beta 806
Betonica 1516
Betula 710
Bidens 1008
Bifora 1951
Biscutella 2234
Blechnum 63
Blitum 801
Boujeania 2817
Borago 1562
Botrychium (*a*) 33
Brachypodium 105
Brassica 2181
Briza 164
Bromus 134
Broussonetia 771
Bryonia 1951
Bunias 2254
Bupthalmum 986
Bupleurum 1831
Butomus 688
Buxus 2492

C

Cakile 2255
Calamagrostis 223
Calamintha 1481
Calendula 1116
Calepina 2253
Callitriche 2602
Calluna 1781
Caltha 2084
Camelina 2223
Campanula 1327
Camphorosma 808
Cannabis 766
Capparis 2261
Capsella 2244
Capsicum 1611
Cardamine 2151
Carduus (*a*) 1139
Carex (*a*) 308
Carlina 1153
Carpesium 1014
Carpinus 749
Carthamus 1163
Carum 1823
Castanea 760
Catalpa 1718
Caucalis 1907
Celtis 772
Centaurea 1166
Centranthus 922
Centrophyllum 1164
Centunculus 1744
Cephalanthera 622
Cephalaria 937
Cerastium 2552
Ceratocephalus 2043
Ceratophyllum 663
Cercis 2928
Cerinthe 1572
Ceterach 38
Chaerophyllum 1918
Chaeturus 249
Chaiturus 1528
Chamaeorchis 616
Chara (*a*) 1
Cheiranthus 2128
Chelidonium 2116
Chenopodium 790
Cherleria 2331
Chlora 1446
Chondrilla 1238
Chrysanthemum 1071
Chrysosplenium (*a*) 2951
Cicer 2865
Cicerbita 1254
Cichorium 1199
Cicuta 1815
Cineraria 1089
Circaea 2595
Cirsium 1120
Cistus 2271
Citrus 2458
Cladium 414
Clematis 2010
Clinopodium 1487
Clypeola 2207
Cnicus 1165
Cnidium 1857
Cochlearia 2219
Coeloglossum 608
Colchicum 465
Colutea 2827
Comarum 2671
Conium 1926
Convallaria 546
Convolvulus 983
Conyza 935
Corallorrhiza
Coriandrum 1933
Coriospermum 784
Cornus 1935
Coronilla 2849
Cortusa 1769
Corydalis 2117
Corylus 750
Cotoneaster 1 2626
Crassula 1956
Crataegus 2627
Crepis 1258
Chithmum 1867
Crocus 568
Crozophora 2526
Crupina 1190
Crypsis 254
Cucubalus 2587
Cucumis 1948
Cucurbita 1945
Cupressus 698
Cuscuta 1597
Cyclamen 1774
Cydonia 2616
Cymodocea 643
Cynanchum 1418
Cynara 1136
Cynodon 280
Cynoglossum 1558
Cynosurus 151
Cyperus 419
Cypripedium 637
Cystopteris (*a*) 50
Cytinus 887
Cytisus 2731

D

Dactylis 185
Danthonia 194
Daphne 873

Digitized by Google

Datura 1618
Daucus 1906
Delphinium 2094
Dentaria 2161
Dianthus 2369
Dictamnus 2536
Digitalis 1635
Diospyros 1777
Diplotaxis 2190
Dipsacus 934
Dolichos 2927
Doronicum 1081
Dorycnium 2815
Draba 2209
Drosera 2280
Dryas 2685
Drypis 2421

E

Eeballion 1953
Echinophora 1925
Echinops 1118
Echinospermum (a) 1550
Echium 1575
Elaeagnus 881
Elatine 2457
Elymus 85
Elyna 384
Empetrum 2491
Endoptera 1257
Epilobium 2582
Epimedium 2106
Epipactis 625
Equisetum (a) 15
Eragrostis 172
Eranthis 2085
Erianthus 296
Erica 1778
Erigeron 974
Eriophorum 385
Eritrichium 1592
Erodium 2558
Eruca 2195
Erucastrum 2189
Ervum 2896
Eryngium 1808
Erysimum 2176
Erythraea 1445
Erythronium 476
Eupatorium 955
Euphorbia 2493
Euphrasia 1711
Evonymus 2476

F

Facchinia 2321
Fagus 759
Falcaria 1819
Fareetia 2202
Ferula 1872
Festuca 110
Ficus 768
Filago 1016
Foeniculum 1848
Fragaria 2666
Fraxinus 1412
Fritillaria 487
Fumaria 2122

G

Gagea 482
Galanthus 571
Galasia 1231
Galega 2824
Galeobdolon 1500
Galeopsis 1501
Galinsoga 1007
Galium 1373
Gastridium 248
Gaudinia 218
Gaya 1866
Genista 2720
Gentiana (a) 1421
Geranium 2543
Geum 2654
Gladiolus 564
Glaucium 2115
Glaux 1776
Glechoma 1493
Gleditschia 2930
Globularia 1551
Glyceria (a) 167
Glycine 2898
Glycyrrhiza 2823
Gnaphalium 1020
Goodyera 632
Gossypium 2440
Gratiola 1634
Gymnadenia 601
Gypsophila 2365

H

Hacquetia 1804
Halimus 811
Haplophyllum 2535
Hedera 1934
Hedysarum 2859
Helianthemum 2274
Helianthus 1012
Helichrysum 1029
Heliotropium 1554
Helleborus 2084
Helminthia 1218
Helosciadium 1817
Hemerocallis 474
Hepatica 2059
Heracleum 1889
Herminium 618
Herniaria 2303
Hesperis 2166
Heteropogon 302
Hibiscus 2437
Hieracium 1277
Hierochloa 277
Himantoglossum 604
Hippocrepis 2856
Hippophae 862
Hippuris 2597
Holcus 275
Holosteum 3341
Homogyne 961
Hordeum 78
Horminum 1489
Hottonia 1768
Humulus 767
Hutchinsia 2242
Hyacinthus 497
Hydrocharis 691
Hydrocotyle 1802
Hymenophyllum 37
Hyoscyamus 1614
Hypericum 2446
Hypochaeris 1232
Hypopeltis (a) 45
Hyssopus 1490

Digitized by Google

I

Iasione 1315
Iasminum 1404
Iasonia 1006
Iberis 2232
Ilex 2479
Impatiens 2579
Imperatoria 1885
Inula 990
Iris 543
Isatis 2250
Isnardia 2596
Isopyrum 2087
Inglans 761
Juncus 428
Juniperus 693
Jurinea 1162

K

Kernera 2222
Kerria 2665
Knautia 940
Kobresia 383
Kochia 787
Koeleria 155

L

Lactuca 1241
Lagurus 251
Lamium 1495
Lappa 1150
Lapsana 1195
Laserpitium 1897
Lasiagrostis 232
Lathraea 1732
Lathyrus 2901
Laurus 864
Lavandula 1451
Lavatera 2422
Leersia 252
Lemna 665
Leontodon 1204
Leonurus 1527
Lepidium 2236
Lepigonum 2318
Lepturus 71
Leucojum 572
Levisticum 1868
Libanotis 1855
Licyos 1954
Ligusticum 1862
Ligustrum 1410
Lilium 488
Limodorum 621
Limosella 1683
Linaria 1641
Lindernia 1682
Linnaea 1357
Linosyris 965
Linum 2562
Listera 679
Lithospermum 1580
Litorella 888
Lloydia 486
Lobularia 2201
Lolium 103
Lomatogonium 1441
Lonicera 1358
Lotus 2818
Lunaria 2205
Lupinus 2740
Luzula 451
Lychnis 2413
Lycium 1602
Lychnothamnus (*a*) dopo 2935
Lycopersicum 1609
Lycopodium (*a*) 25
Lycopsis 1566
Lycopus 1461
Lysimachia (*a*) 1739
Lythrum 2609

M

Majanthemum 547
Malabaila 1928
Melachium 2351
Malva 2430
Mandragora 1613
Marsilea 23
Marrubium 1521
Matricaria 1070
Matteuccia (*a*) 2944
Matthiola 2126
Medicago 2751
Melampyrum 1685
Melia 2462
Melica 161
Melilotus 2775
Melissa 1483
Melittis 1494
Mentha 1452
Menyanthes 1445
Menziesia 1782
Mercurialis 2521
Meesipulus 2624
Meum 1864
Micromeria 1480
Micropus 984
Milium 282
Möhringia 2352
Mönchia 2350
Molinia 159
Mokopospermum 1924
Monotropa 1801
Montia 2301
Morus 1769
Muscari 493
Myagrum 2251
Myosotis 1584
Myricaria 2456
Myriophyllum 2598
Myrrhis 1923
Myrtus 2613

N

Najas 658
Narcissus 575
Nardosmia 960
Nardus 69
Nasturtium 2129
Neottia 631
Nepeta 1491
Nerium 1415
Neslia 2252
Nicotiana 1616
Nigella 2088
Nigritella 608
Nitella (*a*) 2961
Nötholaena 67
Nuphar 2270
Nymphaea 2269

O

Ocynum 1450
Oenanthe 1842
Oenothera 2581

Digitized by Google

Geosporangium 66
Olea 1406
Omphalodes 1561
Onobrychis 2861
Ononis 2741
Onopordon 1149
Onosma 1570
Ophioglossum 35
Ophrys 610
Opuntia 1942
Orchis 582
Origanum 1473
Orlaya 1903
Ornithogalum 501
Orobanche 1719
Orobus 2917
Oryza 253
Osmunda 56
Ostrya 748
Osyris 872
Otanthus 1045
Oxalis 2577
Oxyria 844
Oxytropis 2832

P

Paederota 1679
Paeonia 2105
Paliurus 2481
Panicum 283
Papaver 2109
Paradisia 469
Parietaria 764
Paris 555
Parnassia 2285
Paronychia 2505
Passerina 880
Pastinaca 1888
Pedicularis 1691
Peplis 2607
Persica 2705
Petasites 956
Petrocallis 2208
Petroselinum 1815
Peucedanum 1875
Phaca 2828
Phalaris 270
Phaseolus 2925
Philadelphus 2614
Phillyrea 1407
Phleum 262
Phragmites 231
Physalis 1610
Phyteuma 1316
Phytolacca 863
Pteridium 1255
Picris 1216
Pimpinella 1824
Pinardia 1080
Pinguicula 1755
Pinus 701
Piptatherum 235
Pistacia 2527
Pisum 2899
Plantago 889
Platanthera 606
Platanus 773
Pleurospermum 1927
Plumbago 914
Poa 175
Podospermum 1250
Polemonium 1601
Polycarpon 2506
Polycnemum 786
Polygala 2469
Polygonum 827
Polygonatum 542
Polypodium (a) 39
Polypogon 250
Polystichum (a) 45
Populus 734
Portulaca 2500
Posidonia 644
Potamogeton 649
Potentilla 2672
Poterium 2658
Prenanthes 1240
Primula 1734
Prunella 1553
Prunus 2706
Psamma 222
Psilurus 70
Pteris (a) 64
Ptychotis 1818
Pulegium 1460
Pulmonaria 1577
Punica 2614
Pyrola 1795
Pyrus 2617

Q

Quercus 751

R

Ranunculus (a) 2044
Raphanus 2258
Rapistrum 2256
Reseda 2262
Rhagadiolus 1197
Rhamnus 2482
Rhinanthus 1705
Rhodiola 1955
Rhododendron 1792
Rhus 2529
Rhynchospora 415
Ribes 1958
Ricinus 2525
Robinia 2824
Rosa 2657
Rosmarinus 1465
Rubia 1595
Rubus 2668
Rumex 845
Ruppia 645
Ruscus 549
Ruta 2555

S

Sagina 2509
Sagittaria 687
Salicornia 776
Salix (a) 715
Salsola 780
Salvia 1461
Salvinia 24
Sambucus 1566
Samolus 1775
Sanguisorba 2654
Sanicula 1805
Santolina 1044
Saponaria 2584
Sarothamnus 2719
Satureja 1477
Saussurea 1157
Saxifraga 1982
Scabiosa 946
Scandix 1914
Schoberia 779

Digitized by Google

Schoenus 417
Scilla 500
Scirpus 390
Scleranthus 2507
Scolopendrium 62
Scolymus 1194
Scorzonera 1224
Scrophularia 1629
Scutellaria 1529
Secale 87
Securigera 2858
Sedum 1957
Selaginella 51
Selinum 1869
Sempervivum 1972
Senebiera 2248
Senecio (*a*) 4095
Serapias 619
Serratula 1160
Seseli (*a*) 1850
Sesleria 188
Setaria 291
Sherardia 1405
Sibbaldia 2694
Sideritis 1519
Silaus 1863
Silene 2388
Siler 1896
Silybum 1138
Sison 1820
Sisymbrium 2167
Sium 1850
Smilax 548
Smyrnium 1929
Solanum 1604
Soldanella 1770
Solidago 980
Sonchus 1248
Sorbus 2619
Sorghum 303
Sparganium 678
Spartina 281
Spartium 2718
Specularia 1355
Spergula 2316
Spinacia 809
Spiraea 2697
Spiranthes 633
Stachys 1505
Staphylea 2475
Statice 995
Stellaria 2342
Stenactis 973
Sternbergia 574
Stipa 235
Stratiotes 690
Streptopus 541
Sturmia 636
Succisa 944
Suffrenia 2606
Swertia 1442
Symphytum 1567
Syringa 1411

T

Tamarix 2454
Tamus 552
Tanacetum 1042
Taraxacum 1236
Taxus 692
Tetragonolobus 2822
Teucrium 1541
Thalictrum 2016
Thesium 865
Thlaspi 2225
Thrincia 1201
Thuja 700
Thymus 1475
Thysselinum 1884
Tilia 2442
Tofieldia 461
Tolypella (*a*) dopo 2935
Tommasinia 1883
Tordylium 1895
Torilis 1911
Tozzia 1684
Tragopogon 1221
Tragus 295
Trapa 2601
Tribulus 2537
Trientalis 1734
Trifolium 2780
Triglochin 681
Trigonella 2769
Trinia 1816
Triodia 195
Triticum 88
Trixago 1719
Trollius 2082
Tulipa 477
Tunica 2368
Turgenia 1910
Turritis 2137
Tussilago 964
Typha 674

U

Ulex 2747
Ulmus 775
Urospermum 1219
Urtica 762
Utricularia 1735

V

Vaccinium 1787
Vaillantia 1372
Valeriana (*a*) 923
Valerianella 915
Vallisneria 689
Veratrum 465
Verbascum 1619
Verbena 1550
Veronica 1651
Vesicaria 2194
Viburnum 1369
Vicia 2864
Villarsia 1449
Vinca 1416
Viola 2284
Viscum 1937
Vitaliana 1755
Vitex 1549
Vitis 2489

W

Woodsia (*a*) 2941
Wulfenia 1681

X

Xanthium 1512
Xeyantherum 1191

Z

Zacyntha 1256
Zannichellia 647
Zea 307
Zizyphus 2480
Zostera 641

Digitized by Google

ERRATA-CORRIGE.

pref. pag. 73, lin. 12		dal Pollini	*corr.* del Pollini
al	nr. 26	ostiglia	» Ostiglie
avanti	» » 104	TRITICUM	» LOLIUM
al	» 381	*filiformis*	» *filiformis*
»	» 414	R. Br.	» P. Browne
»	» 588	ORCHIS	*trasponi* al nr. 585
»	» 649	POTAMAGETON	*corr.* POTAMOGETON
»	» 561	Col precedente	» In tutto il Veneto
dopo	» » 714	SALICINE	» SALICINEE
al	» 818	TRIPLEX	» ATRIPLEX
»	» 830	(Schm)	» Schm.
»	» 929	*supina* L.	» *supina* Ard.
»	» 1565	(*Bertolini*)	» (*Bertoloni*)
»	» 1653	*Beccabunga*	» *Beccabunga*
»	» 1737	OTRICOLARIA	» UTRICULARIA
»	» 2541	HERODIUM	» ERODIUM

Digitized by Google

ADUNANZA DEL GIORNO 21 GIUGNO 1869.

—o—

Il m. e. Zanardini presenta la *Decima decade delle ficee nuove o più rare de' mari Mediterraneo ed Adriatico* da lui figurate, descritte ed illustrate, colla quale decade chiudendosi il 2.° volume avverte che, dietro il piano esposto nella prefazione dell'opera, con questi due volumi il suo lavoro sarebbe omai compiuto. Senonchè molti essendo i materiali che ancora gli rimangono, dichiara trovarsi indotto ad intraprendere la pubblicazione di un terzo volume nel quale crederebbe opportuno aggiungervi una *Synopsis* di tutte le specie finora conosciute di ambedue i mari della penisola, riservando per ultime le promesse considerazioni generali di anatomia, fisiologia e tassonomia di questa famiglia di crittogame cellulari.

Poscia il segretario presenta a nome del m. e. comm. Santini una *Compendiata esposizione del modo più vantaggioso di risolvere una serie di equazioni lineari risultanti da osservazioni tutte egualmente probabili per la determinazione degli elementi di una proposta teoria.*

Digitized by Google

Lo stesso segretario presenta le seguenti *Considerazioni sopra le virtù medicinali delle acque di Torrebelvicino,* le quali formano parte dei lavori della monografia delle acque minerali di queste provincie.

Queste acque riescono vantaggiose nei casi in cui, per malattie precorse o senza un previo ragguardevole malore, notasi un leggero decadimento delle forze, un' incipiente clorosi, e sopra tutto affievolite e turbate le funzioni del ventricolo senza alterazione materiale riconoscibile di esso. Io ne feci largo esperimento nel 1850 allo spedale di Venezia e in parecchie inferme portai quell' acqua minerale a dose crescente, da una fino a 5 libbre mediche in un giorno, e posso affermare che nessuna ne risentì sconcerto di stomaco, o d' intestini, quantunque alcune ammalate prendessero la massima quantità anzidetta per molti giorni consecutivi, fino alla somma totale di oltre 100 libbre. Tutte mi assicurarono di sentire più viva l' appetenza dei cibi ed una migliore interna condizione, cui rispondeva l' aspetto esterno un pocolino più florido. Non ebbero estraordinarii scarichi di ventre sotto l' uso di tali acque, che rapidamente passavano pelle vie delle urine.

Nelle analisi delle precedenti acque il chiarissimo mio collega prof. Bizio aggiunse un prospetto dei varii loro componenti in una libbra medica. La generale diffusione del peso metrico lo consigliò ad ommetterlo in questa di Torrebelvicino. Per altro io lo pregai di favorirmelo, e qui lo aggiungo com' egli me lo porse, allo scopo che più agevolmente possa ognuno da sè medesimo ripetere i confronti che danno fondamento alle mie deduzioni.

Digitized by Google

	In 1 libbra media =5760 gramm.
Carbonato di sodio.	0.82349
» » litio	0.00750
» » ammonio.	0.00907
» » calcio	2.78385
» » stronzio.	0.00154
» » magnesio	0.66967
» ferroso.	0.08444
» manganoso.	0.00441
Cloruro di sodio	0.68703
Bromuro di sodio	0.00116
Joduro di sodio	0.00002
Solfato di potassio	0.43661
» » sodio	3.00833
Siliato di alluminio	0.48547
Acido silicico	0.03841
Materie fisse	9.04070
Acido carbonico dei bicarbonati . . .	1.96028
» » libero.	11.46389
	22.46487

L' acqua di Torrebelvicino, quantunque contenga più fluido acquoso della fonte regia di Recoaro, cioè in una libbra medica circa 5738 grani invece di circa 5733, ne contiene meno delle acque del Franco, del Capitello e di Staro, che sono usitatissime. Minore è la quantità sua di carbonato e solfato di calce in confronto delle acque minerali di Recoaro e di Staro ; maggiore che in esse i carbonati e solfati alcalini, tenuissima la dose del ferro. Il bromuro e il joduro di sodio si trovarono in quantità ponderabili nelle

Digitized by Google

acque di Torrebelvicino, e l'acido carbonico libero, più copioso che in tutte le sorgenti di Recoaro e in quella stessa del Franco, che n'è sì ricca, non che nell'acqua minerale di Staro. Pertanto l'acqua di Torrebelvicino è un'acqua minerale gazosa, alcalina, poverissima di ferro da sostituirsi all'acqua di Seltz, onde ci sottrarremo al tributo che per essa dobbiamo pagare agli stranieri. Gioverebbe eziandio agli infermi che per morbi di vescica ricorrono all'acqua di S. Pellegrino, e l'analisi accurata che il chiarissimo prof. Bizio ne pubblicò rende palese ragione del profitto che se ne trasse nella cura de' catarri dello stomaco e delle altre sopraccennate infermità.

Terminata questa lettura il dott. Namias invita i colleghi medici a soggiungere le osservazioni che avessero avuto occasione di fare intorno a quelle acque. Il m. e. cav. Angelo Minich dichiara di aver trovato maggiore tolleranza per queste acque che per quelle di Recoaro, riscontrandole utili non solo nelle affezioni dello stomaco ma anche nel catarro intestinale.

Digitized by Google

ADUNANZA DEL GIORNO 11 LUGLIO 1869.

—o—

Il seggio presidenziale è occupato dal m. e. cav. Canal, il quale (letto ed approvato che fu il processo verbale dell' ultima adunanza) cede il posto della presidenza al senatore comm. Pasini, rivolgendo al Corpo le seguenti parole:

Nel cedere l' ufficio di preside a un uomo che per dottrina e per fama, e per gli alti seggi che degnamente occupa ed occupò nel governo dello Stato, può meglio rendergli che riceverne lustro, io comprendo appieno dal paragone la bontà somma che aveste prima nell' eleggermi, e poi nel tollerarmi e sorreggermi eletto in così nobile posto. Dissi bontà nel tollerarmi e sorreggermi; ma, se da cotesta espressione si potesse rimuovere dal lato mio qualunque ombra d' orgoglio, a voler meglio significare la rara cortesia vostra e l'obbligo grande ch'io v' ho, avrei detto più volentieri o benevolenza o favore. Quali preziose testimonianze io n' abbia avuto da

Digitized by Google

voi in questi due anni della mia reggenza, voi non esigete certo ch'io il dica: ma credetemi inoltre che non mi passarono inavvertite, nè mi fuggiranno mai dalla mente e dal cuore. Ringrazio il sapiente e operoso segretario, ringrazio gli ottimi colleghi suoi e miei di segreteria e di consiglio, ringrazio voi tutti, e dichiaro che di quanto fu qui disposto ed operato di bene in questa mia reggenza la lode è tutta di loro e di voi; mio solo è il merito, se pur è merito, di non aver mai contrastato presuntuosamente la via a quel bene ch' era preparato dal buon volere e dall'avvedutezza degli altri. Non pochi egregi colleghi, più forse in questo che in altro tempo, abbiamo perduto; non pochi altri, non meno egregi, n' abbiamo acquistato; ma se in tali cose il cuore di ciascheduno in particolare non può conoscer compenso fra perdite e acquisti, l'intero corpo, godendo d'una tal quale immortalità, fa suo tesoro ad un tempo della gloria de' perduti e dell'opera de' nuovamente acquistati. E qui permettete che, per rispetto dell' intero corpo e del bene che ne dee venire alla patria, io mi rallegri, come d'una felice avventura, che il termine della mia reggenza fosse quasi suggellato da un prezioso aumento d' aiuti, di cui il nobilissimo animo d' un nostro socio d' onore volle arricchito questo Istituto a perpetuo eccitamento e conforto dei buoni studii. Io, lieto di confidare questa nuova ricchezza a mani che la faranno fruttare più e meglio che non avrebbero saputo fare le mie, mi richiuderò ne' miei panni, ma nella memoria del vostro favore

Digitized by Google

porterò pur meco uno stimolo forse non inutile alle mie deboli forze.

Il nuovo presidente, senatore L. Pasini, pronuncia il discorso che segue:

Egli è con l'animo profondamente commosso che io vengo oggi ad assumere la presidenza di questa Accademia. Son già trent' anni che l'Istituto veneto di scienze, lettere ed arti venne fondato, e della prima coorte de' suoi membri, alla quale ebbi anch' io l'onore di essere ascritto, tre soli sono ancora superstiti. Tutti gli altri, e moltissimi di quelli aggregati posteriormente al nostro corpo, furono dalla inesorabile morte rapiti. È dunque con un senso di profonda malinconia per tante amarissime perdite e per la disparizione quasi totale degli antichi compagni miei, ch' io ricomparisco ora fra voi per presiedere alle vostre adunanze; e questo senso di malinconia si è fatto ancora piu intenso in questi ultimi mesi, ne' quali numerose sventure piovvero quasi ad un tratto sopra l'Istituto, e molti de' nostri carissimi colleghi scomparvero l'uno dopo l'altro quasi simultaneamente. Non posso bandire dalla mia mente l'imagine di alcuni di loro, e particolarmente di quello che nell' idraulica, come in ogni genere di costruzioni, ed in tutte le faccende di Stato peritissimo, chiuse poco tempo fa in riva alla Dora la sua luminosa carriera. Parmi di esser ancora presente al fu-

Digitized by Google

nebre corteggio col quale da ogni ordine di cittadini era accompagnata la sua spoglia mortale alla tomba. Ed io mi recai da Firenze a Torino per assistere alla mesta solennità, anche in nome dell' Istituto, e mi correva alla mente ch' Egli, cospicuo ornamento della nostra Accademia, era stato nel 1842 da noi designato prima di ogni altro per esserne il presidente, ma che il Governo straniero avea ricusato di approvare la nostra scelta.

Vi ringrazio, onorevoli colleghi, che in occasione di dover fare nuove proposte per le funzioni presidenziali abbiate voluto rivolgere sopra di me il pensiero vostro, mentre v'erano fra voi parecchi altri più intelligenti, più operosi e più degni di dirigere le vostre esercitazioni. Ma voi forse mi avete prescelto per la mia anzianità, se pure per le tristi vicende che mi ha toccato di attraversare, io non debba essere considerato piuttosto un invalido che un veterano ; vi basti riflettere che per 18 anni dal 1849 al 1867 io fui assolutamente segregato dall'Istituto col quale non ebbi allora, nè potea avere, alcun legame o rapporto, cosicchè rimasi privo di tutti i vantaggi che provengono dalla confraternità scientifica. Io era sol da lontano e molto imperfettamente informato della vostra mirabile operosità in ogni ramo del sapere. Or voi potete agevolmente scorgere quanto siffatta segregazione dovesse nuocere ai miei studii privati, che si legavano a studii ideati ed incominciati in comune avanti il 1848, e che rimasero poscia quasi per intero sospesi.

Digitized by Google

Ora libero quasi affatto da ogni altro impedimento godo di poter ripigliare la vita e le consuetudini accademiche, e di potere, incoraggiato dal vostro esempio, riguadagnare in gran parte il tempo involontariamente perduto.

Possa io trovar sovente nella cara compagnia vostra, e presiedendo ai vostri lavori, quella serena pace dell' animo e que' conforti che vengono ordinariamente dagli studii! Ho la ventura di assumere le mie nuove funzioni in circostanze favorevolissime, quando già l' Istituto nostro è vantaggiosamente conosciuto dappertutto ove si coltivano le scienze, ed è riccamente fornito di libri, d' istrumenti e di collezioni scientifiche; e quando più nulla si oppone a ciò ch' esso spieghi liberamente tutta la sua forza e tutta la sua attività.

Anche un benemerito membro onorario, testè defunto, che avea sempre coltivato con amore le scienze fisiche, volle poco fa con generosi e splendidi assegnamenti porre in grado l' Istituto di promuovere con maggiore alacrità ed efficacia la coltura del paese ed il progresso de' buoni studii.

Siatemi pertanto cortesi della indulgenza vostra; ed io potrò assumere con minore esitanza le onorevoli funzioni alle quali, egregi colleghi, aveste la bontà di designarmi. La notissima solerzia ed abilità dell' illustre segretario e del degno vicesegretario mi renderanno più agevole il mio còmpito.

Ringrazio il chiarissimo collega mio predecessore, che fino ad oggi ha presieduto con tanto senno

Digitized by Google

e sapere le vostre adunanze, della cortesia che ha usato anche verso di me col prolungare le lodevoli sue prestazioni fino a questo giorno, in cui prosciolto da altri pubblici incarichi ho potuto recarmi in mezzo a voi per assumere il nobilissimo ufficio che mi avete affidato. E vi ringrazio dell' altro dilettissimo collega che mi avete posto a lato perchè mi sia ajuto e collaboratore nel difficile incarico. Io lo amo e lo stimo da gran tempo e per la sua letteraria rinomanza, e per gli studii e le cure speciali coi quali si rese benemerito di Venezia e de' suoi tesori letterarii ed artistici, e perchè l' ebbi a fido compagno in servizii che abbiamo cercato di rendere alla patria in epoche calamitose, ma insieme gloriose, delle quali non si cancellerà mai la memoria dall' animo nostro.

Lo stesso presidente dà notizia all' Istituto che S. M. approvò il conferimento della pensione al m. e. prof. Bizio, e la elezione del deputato cav. Rossi a m. e. non pensionato dell' Istituto.

Poi legge un dispaccio del Ministro della pubblica istruzione del nostro regno che accompagna l' opera del Milne Edwards, *Recherches sur les Mammifères* mandata dal Ministero imperiale francese della pubblica istruzione in cambio delle nostre pubblicazioni.

Si leggono alcuni brani di una scrittura del m. e. senatore Bianchetti, intitolata: *Alcuni cenni intorno a Firenze sul finire del* 1848; *a Massimo d' Azeglio, assunto alla presidenza del Ministero pie-*

Digitized by Google

montese nel 1849; al contegno ch' era loro mestieri tenessero gli uomini liberali e saggiamente italiani nell' epoca medesima; alla popolazione veneziana durante gli ultimi mesi del blocco, ed intorno al luogo in cui era meglio si recasse chi desiderava sottrarsi alla reazione fatta vittoriosa anche negli Stati pontificii.

Il m. e. sen. Sagredo fa leggere la seguente *relazione* intorno all'opera: *Monumento per servire alla storia del palazzo ducale di Venezia, ovvero serie degli atti pubblici dal 1253 al 1797, che variamente lo risguardano, tratta dai veneti archivi e coordinata da Giambattista Lorenzi coadiutore della biblioteca marciana.* Venezia, 1869, tip. Vicentini, in 4.° massimo.

Volere è potere.

Fra coloro, connazionali e contemporanei nostri, che il Lessona ha ritratti, nella sua utile opera che porta questo titolo, come esempli di quanto valga la volontà incrollabile per raggiungere uno scopo, per quantunque sembri difficile, e sembrino insuperabili gli ostacoli che si parano innanzi, io credo che deva noverarsi un mio concittadino, Giambattista Lorenzi.

Nato di onesti parenti, ma non agiati, a lui giovinetto la morte del padre tolse il proseguire negli studii, e specialmente in quelli delle matematiche impresi sotto la direzione del maestro pubblico Councumperger. Costretto a provvedere al proprio sostentamento potè allogarsi come

Digitized by Google

scrivano giornaliero nell' uffizio delle fabbriche marittime nell' arsenale di Venezia, e vi rimase otto anni.

Fu sua ventura che vi fosse preposto il valoroso e carissimo collega nostro che fu il Casoni. Sotto una scorza alquanto ruvida il Casoni accoglieva animo gentile, benevogliente, strenuo protegitore degl' ingegni veri, ma oscuri e sbattuti dalle avversità e dagli insulti della fortuna. Conobbe il valore del giovine scrivano, e senza punto apparato cattedratico lo avviò a studii non ameni, ma severi, e in ispecie la bibliografia e la storia di Venezia. La quale storia di Venezia per la longevità, le fasi, la singolarità del suo governo, domanda studii specialissimi e da non confondersi cogli studii della storia di qualsiasi altro paese.

L' officio di scrivano giornaliero era precario, e da un momento all' altro il Lorenzi poteva restare sul lastrico. Si aperse il concorso all' umile posto di distributore dei libri nella biblioteca marciana. Egli vi concorse, e sostenuto dal Casoni l' ottenne nel 1836.

Era bibliotecario il Bettio, ottimo uomo, non potente d' ingegno come il suo maestro e predecessore il Morelli, ma dotto bibliografo e conoscitore profondo della sua biblioteca, come colui che vi aveva passato, per entro, tutta la sua lunga vita. Anch' egli conobbe l' ingegno del Lorenzi; lo educava agli studii bibliografici, gli confidava mansioni cancelleresche per l' andamento della biblioteca e le sue continue relazioni col governo.

Si aperse il posto di coadiutore, vi concorse il Lorenzi che pel fatto ne sosteneva l'ufficio. L' ottenne? Nossignori: al Lorenzi, che aveva dato tante nobili prove di sè, mancavano quei fogli di carta o di pergamena, i quali assai spesso attestano non il merito, ma spesso lo avere scaldate le panche delle scuole. E fu scartato. Succeduto al Bettio il

Digitized by Google

Valentinelli, e rimasto vacante ancora l' ufficio di coadiutore, egli con quel calore che viene dalla evidenza delle ragioni e della equità, sostenne la candidatura del Lorenzi, e ottenne la sua elezione senza che fosse d' uopo di concorso. Se il concorso si apriva, eravamo da capo. Codesto avvenne nel 1856.

Signori, non vi sembri strano, ch' io mi sia dilungato nel tesservi la biografia del Lorenzi. Ma perchè mi corre il debito di darvi conto del suo grande lavoro, del quale presentò l' Istituto, mi pareva non inutile mostrarvi come anche in lui la forza della volontà, la fermezza della volontà valsero a superare ogni ostacolo e come sia vero il detto inglese, *time is money* (il tempo è moneta) e chi sa usarne raggiunge il suo scopo.

Nell' ufficio di coadiutore sono tutte le operazioni cancelleresche della biblioteca, vi è l' obbligo di prestarsi alla sua parte di ordine materiale, di prestarsi a tutte le inchieste degli studiosi nostrali e stranieri. Ma vi è anche l' obbligo di conoscere la parte bibliografica. Venezia fu il maggior centro tipografico che fosse nel secolo XVI e nel XVII. Nei ritagli di tempo che gli restavano il Lorenzi imprese un lavoro singolare e arduissimo, sfogliare tutti i registri e le filze dell' archivio dei Frari per raccogliere le notizie che esistono nell' archivio stesso spettanti alla tipografia veneziana. E non solamente raccogliere le notizie, ma trascrivere gli atti integralmente. E già la messe raccolta è abbondantissima ; come lo accennò nel suo volume VI (a facc. 818) delle *Iscrizioni veneziane* il compianto nostro collega Cicogna.

Mentre a questo ingente lavoro attendeva, si abbattè ogni momento in documenti spettanti alla storia del materiale di questo ducale palazzo. Gli balenò alla mente il

Digitized by Google

pensiero di far sosta al primo proposito, senza però smetterlo, e raccogliere e trascrivere tutti i documenti che sono nell' Archivio spettanti al palazzo ducale. E vi si pose per entro a tutt' uomo, e in sei anni di lavoro giunse a compiere il volume che annunziai, di face 627, in testo di quarto massimo.

Il volume si apre colla dedica all' illustre Giovanni Ruskin. Egli aveva ben d' onde il Lorenzi per dedicare la sua immane fatica al dottissimo archeologo inglese, autore della splendida opera *The stones of Venice* (Le pietre di Venezia).

E qui concedetemi una breve digressione. Noi siamo inondati sino alla gola da una colluvie di traduzioni di romanzacci stranieri e nostrali, di libellacci che oscuramente calpestano ogni morale. E non si è ancora trovato un editore, non un traduttore per l' opera del Ruskin, la quale, oltre all' essere dottissima, la è di amena lezione, e potrebbe, anzi dovrebbe essere arricchita di bellissimi disegni intercalati nel testo.

Dissi che il Lorenzi aveva ben d' onde se dedicava al Ruskin l' opera sua. Senza di lui la magnifica edizione non facilmente sarebbe stata compiuta, o almeno sarebbe rimasta tanto ritardata da sconfortarne il compilatore. Appena un autorevole personaggio, del quale non si designa il nome, ma che io oserei indovinare, avvertì il Ruskin del lavoro del Lorenzi, quegli tosto provvide all' occorrente per la stampa, e disse farlo volontieri quand' anche dovesse rimanere abbattuta alcuna sua opinione sul palazzo ducale.

La dedica serve di prefazione al volume, sobria, nitida. l' autore vi espone il suo proposito, importante, perchè non risguarda solamente la parte materiale di questo palazzo, ma viene a toccare anche la parte legislativa e giuri-

Digitized by Google

dica della repubblica nostra. Nota sbagli in cui caddero scrittori, anche non volgari, intorno al suo argomento. Ne ricorda il più grosso. Fu scritto e stampato che nel 1339 il governo spese 1200 ducati per comperare un *palazzo*. Indovinate che cosa era questo palazzo? *Unum palaxium*, cioè un balascio, che fu riposto nel tesoro di San Marco.

Il Lorenzi, uomo pratico e positivo, non si lascia ingannare da *romanzesche illusioni e delusioni* intorno a' tempi, che relativamente a Venezia oserei chiamare col vocabolo alla moda, *tempi preistorici*, perchè non ne abbiamo documenti sicuri e abbandona alla immaginativa le tradizioni del palazzo ducale dei Partecipazi, dei Candiani, degli Orseoli. Egli parte dal 18 gennaio 1253, data del primo documento e arriva fino al 12 maggio 1797. Nota, non avere trovato nessuna memoria del Calendario, che pur visse in tempi relativamente moderni, al quale si attribuisce, almeno in gran parte, l'architettura dello stupendo edifizio.

Non vorrò abusare della vostra indulgenza, o signori, collo addentrarmi nei 1117 documenti trascritti nel volume, ai quali si aggiungono altri 31 di appendice, e arrivano fino all'anno 1600. Questi sono i numeri dei documenti, ma crescerebbero di gran lunga se vi si aggiungessero tutti gli altri che contengono particolari delle spese notate nei documenti, nelle polizze aggiunte sempre, quando trovate, a ciascun documento. Le note non sono punto parolaie dissertazioni, ma sobrie e soltanto apposte quando veramente vi era necessità.

Il libro, compilato dal Lorenzi, non è punto un libro da leggersi alla distesa, ma è un libro da consultarsi da ogni storico dell'arte italiana, da chiunque voglia addentrarsi nella storia di Venezia. Le provvidenze negl'incendii del secolo XVI sono mirabili, e, per tacere di altre parti

Digitized by Google

che potrei citare, basta una. Quasi tutte le prigioni erano nel palazzo sino a che fu murato, nello scorcio del XVI secolo, l'edifizio apposito per opera di Antonio del Ponte, valoroso architetto, e che tuttora sussiste. Da quanto si raccolse dal nostro A. si viene a conoscere l'indole e le forme della giustizia della repubblica in quei tempi.

Non credo essermi ingannato se a questa relazione posi come testo, *volere è potere*. Senza la stragrande volontà, la incrollabile assiduità, la fermezza nei propositi, l'oscuro scrivano giornaliero dell'arsenale, come avrebbe egli potuto dare in luce quest'opera ingente, che gli costò sei anni di fatiche e quattro forse ancora ne domanda il compimento?

La quale opera crescerà la sua riputazione, quella riputazione che oggimai si è acquistata non solo in Italia, ma presso le nazioni straniere. E ne fa fede la stima nella quale lo tengono i miei onorevoli due amici, l'egregio collega nostro Rawdon Brown ed Edoardo Cheney, il Ruskin, il Layard, il Bentink ed altri illustri inglesi, i dotti francesi Mas-Latrie e Baschet, e dotti alemanni, ai quali tutti il Lorenzi ha reso utilissimi servigi. Non si tratta di un documento o di pochissimi che altri mena gran vanto di aver tratti dagli scaffali di una biblioteca e di un archivio, e che mette in luce rimpinzati di assai parole per far brillare il merito del ritrovatore. È una compiuta serie di centinaja e centinaja di documenti disposti ordinatamente e che presentano un corpo di opera, alla quale nulla è che manchi. È un lavoro che non ad un uomo solo, farebbe onore ad una consociazione di dotti.

Digitized by Google

Il s. corr. Gio. prof. Veludo legge la seguente *Comunicazione sul Catalogo delle antiche monete delle isole di Corcira, Leucade, Itaca, Cefallenia, Zacinto e Citera, raccolte da Paolo Lampros e descritte da Achille Postolaka, nummologo del Museo numismatico della Biblioteca Nazionale ecc. ecc.* Atene 1868 (un volume in 4.° di faccie 140) con sei tavole (in lingua greca).

L' opera è dedicata ad Alessandro di Demetrio Muruzi dal pritano, o, come dicesi comunemente, rettor magnifico, della università di Atene, Teodoro Orfanides; e a buona ragione gli è dedicata, attesochè il Muruzi donava ad essa università codeste antiche monete che ascendono al numero di 1032, e ch'egli comperava dal nummologo e negoziatore ad un tempo Paolo Lampros.

Il sig. Lampros, notissimo da molti anni pe' suoi studj numismatici, soggiornando già in Corfù, pensò fin dal 1843 di formare una collezione di antichi nummi spettanti alle Isole Jonie; e, raccolto quanto potè ritrovare in quelle e nel vicino Epiro e ne' varii suoi viaggi in Italia, Trieste, Vienna, Parigi e Londra, riuscì a mettere insieme una notabile quantità di scelti e ben rari nummi delle dette isole, in guisa che tale collezione può dirsi una delle più ricche che si conoscano nell'Europa occidentale.

Codesta collezione è ora proprietà della nazione ellenica. Nei patti però della negoziazione entrava ancor questo, che si dovesse farne la consegna dal sig. Paolo Lampros, unendovi pure un catalogo descrittivo; la cui formazione venne affidata al sig. Achille Postolaka, uomo di ampie cognizioni

Digitized by Google

archeologiche e membro di parecchie accademie nazionali e straniere. I diligenti suoi studii di oltre venticinque anni gli fornirono sufficiente argomento a convincersi, non dirò della leggerezza, onde furono condotti molti cataloghi numismatici, ma bensì del loro difettare di certi particolari, assai necessarii alla precisione e alla chiara intelligenza di ciò che occorre sapere. A offerirci pertanto la descrizione di cui parliamo, non credasi che il Postolaka impiegasse poca fatica e poca spesa; ma rammentava appuntino la sentenza di Luciano, che ad essere uno veramente dotto ci vuol tempo e tempo; e io soggiugnerò, anche buona fortuna; senza la quale non è giustizia, nè discrezione tra gli uomini.

Frutto di uno studio profondo del sig. Lampros intorno alla raccolta di codeste monete fu senza dubbio l'esatta verificazione del sistema metrico, e la retta attribuzione di alcune, fra quelle, alle città cui spettano, mentre per altri ad altre città vennero malamente assegnate. Oltre a ciò, parecchie osservazioni generali diffondono nuova luce sopra la scienza, e non poche interpretazioni felicissime di leggende, monogrammi e oggetti rappresentati, sono di una incontrastabile evidenza contro le opinioni di Beger, di Eckel, di Mionnet, di Müller ed altri. Non mi stupisce l'ingegno, nè la dottrina di Lampros, se fra le lettere, a me scritte dal celebre cav. Mustoxidi, lo veggo additato come il primo de' moderni nummologhi d'Europa.

Ad agevolare poi l'intelligenza del presente Catalogo, il Postolaka dal canto suo non omise d'indicare, oltre il metallo e la grandezza di ciascuna moneta, secondo il maggior suo diametro, di aggiungere ancora, per quelle in argento, la denominazione della specie di ciascheduna, col respettivo peso verificato sul sistema francese decimale. E

Digitized by Google

quanto alle leggende, furono esse diligentemente rilevate dalle stesse monete e con non minore esattezza riportate.

Havvi poi in fine del libro un prospetto in compendio delle più importanti annotazioni, qui e qua sparse per l'opera, e tre tabelle comodissime, cioè a dire: una ricapitolazione delle descritte monete respettivamente a ciascun'isola; un elenco dei nomi degli arconti, alfabeticamente ordinato; e la indicazione dei più speciali titoli delle monete. Chiudono l'opera sei Tavole litografiche, rappresentanti le monete inedite di questa raccolta, disegnate ed eseguite con rara diligenza e precisione dall'egregio nummologo Carlo Kunz. Per siffatto modo il sig. Postolaka ha reso un segnalato servigio non solamente alla greca nazione, ma benanche alla scienza; servigio eziandio meglio apprezzabile per la modestia dell'illustratore, racchiusa nel motto, con cui dà fine alla sua prefazione: *Feci quod potui; faciant meliora sequentes.*

Le monete, come di sopra ho detto, sommano a 1032; di queste, 354 sono inedite; ossia, del tutto inedite 169; con alcune diversità 185.

Venezia, 6 luglio 1869.

Il m. e. senatore L. Torelli manda la seguente lettera:

Al regio Istituto veneto di scienze, lettere ed arti.

Onorevoli colleghi.

Nel riandare i lavori di codesto Istituto, che or conta circa 30 anni di esistenza, io rimasi colpito dell'antiveg-

Digitized by Google

genza che spicca in alcuni di essi per le questioni che direttamente od indirettamente toccano la tendenza dell' Europa verso l'Oriente che si sviluppò, dopo chiusa la grande fase belligera, la quale può chiamarsi napoleonica dal suo principale attore.

All' appoggio di dati, svolti ancora su piccola scala, e che sfuggono all' occhio volgare, più d' uno de' membri di codesto Istituto, ed in epoca che ben può chiamarsi lontana, trasse conseguenze che forse allora parvero ardite; emise giudizii che dovettero certo a molti sembrare arrischiati, ma che invece si avverarono ed entrarono o stanno per entrare nei fatti compiuti.

Valga il vero, io trovo che sotto la data del 30 maggio 1842, il membro effettivo e allora segretario Lodovico Pasini leggeva a quest' Istituto un discorso sopra le *vicende che hanno subito le vie commerciali fra l' Asia e l' Europa.*

Dopo svolte brevemente le vicende passate, dopo aver accentuato al progresso accelerato che dovevasi attendere dalle strade ferrate e dai vapori, e come questo già fosse una realtà nell'America settentrionale, viene nella seguente sentenza.

L' Europa sente ormai il bisogno di essere posta in questa guisa medesima in comunicazione colle Indie orientali.

Il commercio e la politica hanno sentito il bisogno di profittare di queste recenti scoperte dell' ingegno umano, ed il ritorno sopra una scala più vasta alle antiche vie di comunicazione fra l' Asia e l' Europa, è divenuto una necessità.

La Turchia, dice più avanti nel medesimo discorso, *adottò già parecchie delle istituzioni e degli usi delle altre nazioni europee; i battelli a vapore sono già al servizio del Sultano e del Vicerè d' Egitto, e allorquando il commer-*

Digitized by Google

cio europeo sentirà il bisogno d' una strada ferrata dal Nilo al mar Rosso, questa strada sarà costrutta. Chiude poi quel periodo colle seguenti parole ben significanti = *Anche il progetto di riaprire quel canale che in altri tempi univa il mar Rosso al Mediterraneo, non tarderà forse a ricevere esecuzione.*

Sono corsi 27 anni, o signori, dacchè vennero qui pronunciate quelle parole, e se a molti di noi non riesce ingrata la causa per la quale non era tampoco fra le cose possibili il trovarsi a quella tornata, giovani allora e forse ben lontani dal prevedere che un giorno avremmo potuto salutar collega il suo autore; ora certo tutti possiamo rallegrarci seco lui nel richiamare quelle fatidiche parole. I fatti che in questo lasso di tempo andarono mano mano compiendosi sono a cognizione di tutti; le relazioni coll' Oriente si moltiplicarono, l' Europa si coperse di reti di strade ferrate e nel 1857 si compiva la congiunzione di Alessandria con Suez per questo mezzo. Ma già due anni prima l' Europa, anche in mezzo alle preoccupazioni della guerra di Crimea, si occupava del grande progetto di Lesseps del Canal di Suez.

Lascio, o signori, tutto ciò che risguarda studi di dotti, passi preparatorii dell' instancabile promotore, e vengo a quel grande atto di pubblicità che recò deliberatamente a cognizione del mondo intero il piano co' suoi dettagli. Pel pubblico il progetto data dall' agosto 1855. Con una sola pubblicazione di quell' epoca fu resa nota la concessione del vicerè Said pascià del 1854; le relazioni tecniche; il primo progetto di massima compilato da Linant e Mougelbey del marzo 1855, e la proposta formazione di una grande società per la sua esecuzione.

Digitized by Google

L' Europa si commosse davvero e la questione fu agitata da tutti i lati possibili. Finita anche la guerra di Crimea, sorse quella promossa dal celebre capo del Gabinetto inglese, l' illustre Palmerston, contro il progetto Lesseps, ed i due anni, 1857 e 1858, andarono perduti in una lotta, forse una delle più accanite che si conoscano; ma per onore del vero, è debito anche accennare che fra gli amici del Canale, si trovarono pure inglesi e membri stessi del Gabinetto, come Gladstone, il quale non esitò a criticare apertamente ed anche acerbamente l' opposizione di Palmerston.

Fra i corpi scientifici che non potevano certo rimaner silenziosi, è ben facile l' immaginare che doveva trovarsi l' Istituto veneto. Infatti nel 1856 esso pubblicava un concorso a premio formulato nei seguenti termini.

« Quali conseguenze si possono presagire pel commer-
» cio in generale e pel commercio veneto in particolare
» dalla apertura di un canale marittimo attraverso l' istmo
» di Suez;

» Quali provvidenze in ispecialità nei riguardi delle vie
» di comunicazione dovrebbero e dentro il nostro territo-
» rio e nei territorii finitimi venir promosse per ottenere
» le più estese e le più pronte influenze del continente eu-
» ropeo nel nostro porto pei mari orientali e viceversa;

» Quali canoni di diritto internazionale dovrebbero
» alla navigazione del nuovo canale venir applicati. »

Il premio fu vinto dal sig. Fedele Lampertico, oggi deputato al Parlamento e vostro collega, e la memoria relativa venne stampata nel 1859.

Onorato anch' io nel 1867 di far parte di questo illu-

Digitized by Google

stre consesso, non credetti poter meglio corrispondere alla deferenza usatami che richiamando sempre più l'attenzione dell'Istituto su quel grande argomento. Siccome vedeva pure la tendenza pratica di esso, mi permisi proporre al medesimo, nella riunione del 24 novembre, di detto anno, che volesse farsi iniziatore e promotore d'un lavoro il quale fosse in realtà una guida pratica pel navigante nel mar Rosso, e ciò a complemento della gran carta idrografica del Moresby, fatta pubblicare con l'aggiunta del Canal di Suez e della costa del Mediterraneo dal nostro ministero d'agricoltura, industria e commercio, pubblicazione che in allora può dirsi riassumesse il poco che si era fatto in vista di quel grandissimo avvenimento.

Voi accoglieste la proposta, e ne affidaste l'esecuzione ad una giunta composta dei signori Lampertico, Zanardini, Nardo, Miniscalchi Erizzo e di me proponente. Le raccomandaste di possibilmente compiere il suo lavoro entro il 1868, sì che potesse uscire in luce nel 1869 e prima dell'apertura del Canale.

L'argomento era bello, seducente, ma presto ci accorgemmo ch'era troppo vasto, e che mancavano la possibilità ed i mezzi per un lavoro originale, esatto, in sì breve tempo. Io pel primo dovetti convenire, che anche gli sforzi i più gagliardi non potevano condurre che ad un mediocre risultamento. Evidentemente la nostra missione non poteva essere che quella di raccogliere dati, completarli, infine riunire le nozioni ora sparse in diverse opere di stranieri e presentarle in un libro che si potesse ritenere il meno imperfetto in quel giorno.

Ma a quale utilità poteva condurre un simile lavoro, e su qual vita poteva desso contare? Scarsa la prima, di breve corso la seconda.

Digitized by Google

Infatti se vi ha argomento che verrà certo studiato da tutte le nazioni del mondo e con grande interesse, sarà la navigazione del mar Rosso si tosto aperto il Canale di Suez. — Un bisogno comune lega tutti, quello della sicurezza ; ciò che solo assai imperfettamente si potrebbe ora fare e con improba fatica, sarà una cosa facile fra cinque o sei anni, allorchè migliaja di vapori percorreranno quel mare, e su qualsiasi cosa degna di osservazione sarà stata chiamata l'attenzione pubblica, si rapporto alla navigazione propriamente detta, sì alle altre circostanze attinenti alla più perfetta cognizione di quel mare, alla sua geografia, alla sua flora, alla sua fauna ed al suo commercio.

Tenersi bene al corrente d'ogni pubblicazione seria, ben precisata, e veder modo di poter controllare direttamente con mezzi nostri quelle pubblicazioni, poter infine aggiungere qualcosa originale è la missione meno difficile, eppure assai più proficua che si può sostituire a quella più presto desiderata che attuabile, assunta dalla Commissione.

Non pertanto puossi dire che nulla essa abbia voluto fare. Si appigliò a quel partito che nelle condizioni attuali le parve ancora il migliore.

Fra tutte le pubblicazioni sul mar Rosso quella del Moresby illustrativa della sua gran carta è ancora l'unica che esista. Essa ha per titolo : *Sailing Directions for the Red Sea.* — La sua pubblicazione rimonta al 1841, ma la carta fu riveduta nel 1863 e pubblicati anche i cambiamenti avvenuti.

Far tradurre quelle istruzioni, completandole colle aggiunte uscite in appresso rapporto al mar Rosso ; aggiungervi la descrizione di Porto Saïd e del Canale sino a Suez, fu il piano che il sottoscritto propose ai suoi col-

Digitized by Google

leghi della Commissione e che venne unanimemente accettato, ed è il lavoro che ho l'onore di presentarvi.

La traduzione del Moresby, l'assunse un mio amico il viceconsole reggente il consolato di Suez, sig. Francesco Lambertenghi, e siccome importava assai che i termini nautici rispondessero anche tradotti al testo originale inglese, l'ufficio dell'ammiragliato in questa città ebbe la gentilezza di rivedere la traduzione, e completarla, lavoro che venne affidato in modo speciale al sig. Fabio Mannati luogotenente di vascello della r. marina e ne rendo grazie ad entrambi.

La descrizione di Porto Saïd, del Canale e di Suez è mia.

Il lavoro si annuncia quindi come modesto e senza pretesa di sorta e non vuol essere giudicato severamente.

Certo che ogni lavoro pubblicato anche solo sotto la protezione di un Istituto quale è questo, sollecito dell'esattezza, dovrebbe uscire ponderatissimo, ma si concederà, e vi prego concedere pei primi, qualche indulgenza in riguardo al bisogno di pur fare qualcosa anche pel navigante italiano, dacchè si manca assolutamente d'ogni guida nautica pel mar Rosso nella nostra lingua. — Che se desso è imperfetto, se è lontano da appagare il desiderio del proponente e della Commissione, non si dimentichi che è provvisorio, e solo come tale si annuncia, e si spera che a suo tempo verrà sostituito da altro che meglio risponda all'aspettazione vostra e del pubblico.

Venezia, il 10 luglio 1869.

Luigi Torelli
senatore del Regno, m. e. dell'Istituto.

Digitized by Google

Porto Saïd.

Prima del 1859 la lunga linea che si estende dalle alture di Damiata a quelle di Pelusio si presentava allo sguardo del navigante come una stretta lingua di terra, che divideva il mare da una gran laguna che gli sta a tergo e nulla offriva che potesse menomamente attirare la sua attenzione; si presentava quale la natura nel volgere de' secoli l' aveva costituita; linea irregolare che passa da una larghezza di meno cento metri a dugento e più, linea interrotta da aperture più o meno grandi, che servono di comunicazione fra la vasta laguna, seminata di isole tutte disabitate, ed il mare. Come e qualunque fosse la sua condizione era opera della natura, l' uomo non vi aveva lasciato traccia, non aveva sollevata una zolla, non aveva eretta una capanna. In quell' anno, e precisamente il 25 aprile, il signor Ferdinando di Lesseps col sig. ingegn. Roche e pochi altri impiegati della compagnia del Canale di Suez, si recarono verso il centro all' incirca di quella linea da Damiata a Pelusio, e quivi cominciarono a tracciare sul deserto lido le prime linee d' un futuro porto. Esso doveva essere Porto Saïd la testa del gran canale di comunicazione fra i due mari, ed esso pure alla sua volta un porto ampio, comodo e sicuro. Così fu. Dieci anni ora corsero da quell' epoca e Porto Saïd accoglie navi d' ogni nazione, vi entrano i vapori i più colossali delle grandi compagnie inglesi, francesi, austriache e russe, il suo porto è de' più belli e sicuri, la stretta lingua di terra in quel punto si e

Digitized by Google

allargata ed è sorta una città, che già conta intorno a diecimila abitanti, una delle città le più cosmopolite del mondo, vero emblema del gran Canale.

Porto Saïd deriva il suo nome da Saïd bascià il vicere d' Egitto che decretò e finchè visse (morì nel 1863) protesse il canale, e giusto fu l' omaggio reso a lui anche in quel modo.

Lat. e long. di Porto Saïd.

Porto Saïd giace sotto il 31° 8′ 25″ grado di latitudine e sotto il 29° 58′ 53″ grado di longitudine E. del meridiano di Parigi, che corrisponde al 32° 18′ 32″ della longitudine del meridiano di Greenwich.

Faro.

Primo a scoprirsi dal navigante sul Mediterraneo è il suo faro di travatura in legno, e fu anzi la prima costruzione eretta a poca distanza dal principio della grande diga *ovest*. Esso si eleva 30 metri e vedesi a 10 miglia marine (1851 metri) di distanza. Verrà surrogato da altro intorno a 60 metri d' altezza, la cui luce si eleverà in modo preciso 54 metri sul livello del mare, visibile a 20 miglia.

Avamporto e porto di PortoSaïd.

Importa premettere che il Canale di Suez segna ora il confine fra l' Africa e l' Asia, sì che la sua sponda destra andando da Porto Saïd a Suez, è sulla costa d' Africa, la sinistra su quella d' Asia.

Porto Saïd consta in realtà di un avamporto e del porto propriamente detto.

L' avamporto è costituito dalle due grandi dighe, collo spazio che vi si racchiude.

La diga *ovest* s' avanza in mare perpendicolarmente alla spiaggia per la fuga di 2500 metri; alla fine s' incurva leggermente verso l' *est*. È costituita nella grandissima parte da grossi blocchi artificiali di 10 metri cadauno, fabbricati con calce idraulica di Theil in Francia e sabbia del

Digitized by Google

luogo; ha una larghezza in cima di otto metri, sovr' esso s' ergerà un parapetto d' un metro. Alla sua estremità la diga raggiunge la profondità di 8 metri.

Alla distanza precisa di 1400 metri dalla radice della diga *ovest* in linea paralella al mare e seguitando la spiaggia, ha principio la diga *est* sulla costa d' Asia. Se non che questa, in luogo di essere costrutta perpendicolarmente alla spiaggia, forma un angolo acuto con essa e si dirige con linea retta verso la diga *ovest* per la fuga di 1900 metri, ed in modo, che a quella distanza si trova a 700 metri dall' opposta diga. Essa è costruita come la prima e raggiunge pure al suo termine la profondità di otto metri.

Per tal modo lo specchio d' acqua racchiuso fra dighe che si presenta all' osservatore che arriva a Porto Saïd, è una superficie che ha una base di met. 1400, un lato perpendicolare alla spiaggia di met. 2500, ed altro di 1900, ma che s'avanza verso il primo, fermandosi alla distanza di 700 metri, nel complesso quindi una vastissima superficie di 1,753,000 metri quadrati, ossia 1753 pertiche metriche.

Nel dare proporzioni sì vaste a quell'avamporto, ebbesi in mira il possibile maggiore sviluppo di Porto Saïd. Non è che in oggi sia scavata quella sterminata superficie, ma qualora si presentasse il bisogno le arginature non verrebbero toccate.

In quello spazio è scavato il canale d' accesso al porto. Al suo punto estremo laddove sbocca in mare, esso ha 150 metri di larghezza, ma non è scavato in prossimità della diga *ovest*, sibbene a circa 200 metri dalla medesima a partire dalla testata. Da colà va nella direzione NSO. per 350 metri quanto è lungo l' ultimo tratto della diga *ovest* che piega verso E., e poi con leggerissima curva piegando verso al S. va direttamente al porto. Conserva la

Digitized by Google

larghezza di m. 150 sino alla distanza di m. 700 dal porto: da quel punto decresce gradatamente sino a 100, che ha al suo ingresso in quello. In quella lunga linea di 2500 metri ha ovunque la profondità di 8 metri.

Il porto propriamente detto comincia colà ove finisce il canale descritto, ossia in linea ai primi caseggiati di Porto Saïd, che si estende sulla riva d' Africa.

Quivi il canale per 200 metri di fuga si allarga a 120 metri, ed ha ai due lati banchine di 40 metri di larghezza cadauna ; dopo quel tratto, si entra nel porto destinato allo stanziamento delle navi. Esso fu ideato in modo che presentasse le maggiori possibili facilità di scarico, quindi con molte calate. Il suo, fianco sinistro, lungo la costa d' Asia, corre retto per circa mille metri, ma, dal lato della costa d' Africa, forma invece tre grandi insenature verso la città, sì che la seconda s' avanza più della prima, e la terza più della seconda, e sono questi altrettanti bacini cinti da calate. Il primo che s' incontra venendo dal mare chiamasi il *bacino del commercio*, presenta un quadrato di 180 metri di lato; il secondo detto dell' *arsenale* è oblungo, nel complesso di qualche minor capacità, ed il terzo detto *Cherif* d'egual forma, il più grande dei tre, sì che presenta i lati di 250 metri di lunghezza e misura 100 metri in larghezza. Tutti hanno banchine di 30 metri di larghezza, e questo sviluppo di banchine fu così bene combinato, che già a quest' ora si contano circa 2500 metri di fuga e possono poi con facilità essere portati a 3500 e perfino a 4000 metri. — I tre bacini hanno tutti oggigiorno la profondità di metri 6 e sono suscettibili di essere approfondati a 8.

Tutto il porto, all' infuori de' bacini suddetti, ha la profondità normale di metri 8; nel suo complesso poi, compresi i bacini, il porto misura intorno a 500,000 metri quadrati, ossia 500 pertiche metriche.

Digitized by Google

Venti dominanti a PortoSaïd.

I venti che dominano a Porto Saïd sono i seguenti: — Nell'estate il vento di N. in primavera ed autunno il NE. ma non costante, nell'inverno il SO.

Il vento che si fa sentire con più violenza, ma che non è costante, è il NO. nei mesi dal dicembre al maggio.

L'accesso al porto è facile e sicuro; in dieci anni che già le navi praticano quel porto, e negli ultimi con grande frequenza, non havvi esempio d'un solo naufragio per causa di violenza di vento. Ma, per quanto sia ampio il suo canale, sicuro l'accesso, la prima volta che una nave si presenta per entrare in porto deve chiedere il pilota.

Consolati.

Del resto, si tosto aperto il canale alla navigazione universale, Porto Saïd sarà organizzato come un porto de' più perfetti e completi d'Europa. — Ogni nazione commerciante avrà il suo console, e già hanno colà stabilito consolati l'Inghilterra, la Francia, la Confederazione germanica del Nord, l'Austria, la Russia, la Svezia e Norvegia, la Grecia e gli Stati Uniti d'America. L'Italia ha un agente consolare.

Diritti diversi.

I diritti di ancoraggio, di faro e simili non sono ancora stabiliti, ma lo saranno sulla base la più equa, non volendosi dalla compagnia trar lucro di essi, ma il solo rimborso delle spese.

Clima.

Il clima di Porto Saïd è dolcissimo nell'inverno, la temperatura non suol discendere sotto gli 8 gradi centigradi e nell'estate non oltrepassa che raramente i 30 gradi cent.

Monete.

A Porto Saïd corrono tutte le monete d'Europa; non pertanto chi avesse a far pagamenti di rilevanza, conviene si procuri di preferenza moneta inglese o moneta francese decimale, senza di che potrebbe trovarsi imbarazzato e dover soggiacere a forti differenze di calcolo.

Digitized by Google

Il Canale marittimo.

All'estremo angolo *sud-est* del porto e seguendo in linea retta la sponda d'Asia s'apre il gran Canale. Esso presenta colà una larghezza di 133 metri, e va mano mano restringendosi sino a raggiungere la sua normale di metri 100, alla distanza di 600 metri dal suo sbocco in porto.

Canale di Suez, sua lunghezza, larghezza e profondità.

Colla disposizione di aprire il Canale in un estremo angolo del porto, oltre il vantaggio di lasciare una più libera circolazione nel grande bacino interno, si ottenne quello rilevante, che desso non coincide direttamente col canale d'accesso dal mare al porto, ma l'asse rispettivo si trova alla maggior possibile distanza l'uno dall'altro: con che si raggiunse lo scopo che qualunque anche straordinaria agitazione del mare non può influire che indirettamente sul Canale.

La lunghezza del Canale da Porto Saïd a Suez è di 162 chilometri, la sua larghezza normale 100 metri, salvo due eccezioni della complessiva lunghezza di chilometri 25, ove si restringe a 60 metri. Il Canale ha nel centro una platea di 22 metri di larghezza per 8 di profondità e questa è costante, anche nei brevi tratti ove il Canale si restringe al pelo d'acqua, e la sponda va quindi rialzandosi con dolce declivio dai due lati. La sistemazione delle sponde subacquee richiederà il suo tempo, ma, fissata una volta con assetto naturale, la loro manutenzione allo stato normale non sarà cosa nè difficile nè dispendiosa, ma nei primi anni non può a meno di richiedere molte cure e spese.

Digitized by Google

La traversata del Canale si farà per norma generale mediante rimorchiatori, e ciò perchè la Società non può rimettersi all'arbitrio de' comandanti i vapori o navi, che o con troppo celere corsa o troppo lenta, potrebbero occasionare danni o ritardi che si tradurrebbero in gravissimi inconvenienti. La celerità che si darà a questi rimorchiatori sarà in media di 10 chilometri all' ora, se rimorchieranno vapori, e di 7 in 8 se rimorchieranno navi a vela, talchè il Canale verrebbe attraversato in 16 ore circa da vapori, ed in 24 dalle navi a vela. Ma in proposito la pratica indicherà in breve quali norme più precise saranno da adottarsi pel beneficio comune.

L' alta importanza del Canale, le difficoltà che possono ancora presentarsi prima che l' attraversarlo sia così perfettamente regolato da lasciar nulla a desiderare, fanno sì ch' io creda cosa utile il darne una particolareggiata descrizione.

Prenderò come base la natura del suolo che s' incontrò in tutto il suo corso, a partire da Porto Saïd sino a Suez. — È divisione che non è arbitraria, e tanto più logica in quanto che quei cambiamenti nella natura e forma del suolo richiesero altri piani, altri congegni, altre risorse per eseguire la grand' opera.

La linea complessiva dei 162 chilometri del Canale di Suez si divide sotto tale rapporto in sette tronchi, l' uno dall' altro distinti e di svariata grandezza.

I. Tronco. *Da Porto Said all'altura di El Ferdan — Chilometri* 62.

I LAGHI DI MENZALEH E DI BALLAH.

Il primo tronco, il più vasto, comprende 62 chilometri ed avendo principio allo sbocco del Canale a Porto Said,

Digitized by Google

traversa i due laghi detti di Menzaleh e di Ballah e va fino ad un rialzo naturale del terreno presso El Ferdan, e precisamente al chilometro 62.°

A partire dal porto, il Canale descrive una leggerissima curva da destra a sinistra per tre chilometri, ma poi va diritto difilato sino al termine di quel tronco, presentando così una linea perfettamente retta di quasi 60 chilometri.

I laghi di Menzaleh e di Ballah sono in realtà lagune, ed offrono grande somiglianza con quelle di Venezia; a bassa marea, quelle di Ballah sono quasi all'asciutto, il Menzaleh ha più acqua, ma bassa, e molte sue parti sono pure all'asciutto nelle basse maree. — Quel tronco non offrì difficoltà; solo in un breve tratto si dovettero consolidare le sponde artificialmente per essere il limo estratto, e col quale si costruirono le sponde, più sciolto dell'ordinario, ma finì col consolidarsi e bene, e sulla sponda destra corre un grosso tubo di ghisa che porta l'acqua da Ismailia a Porto Saïd. — Sono oltre 6. anni che fu stabilita quella condotta, nè vi ebbe mai interruzione.

Al chilometro 45.° trovasi sulla sponda d'Asia il paese di Kantara, che significa *ponte*, e vuolsi che in tempi andati scorresse per colà un ramo del Nilo e vi fosse un ponte. Per di là passa la strada della Siria. A poca distanza trovansi le rovine di Sele, che offrono buoni materiali di mattoni, e fu in parte con essi che fu edificata e si sta edificando Kantara.

Dal chilometro 62 *al chilometro* 75,35 — *Chilom.* 13,35. II. Tronco.

EL FERDAN ED EL GUISR.

Al tratto il più uniforme subentra uno de' più variati. Dopo il chilom. 62 presso un luogo denominato El Ferdan

Digitized by Google

il suolo comincia ad elevarsi di 4, di 6, di 10 metri, per circa sei chilometri, non con linee seguenti, ma interrotte; poi si eleva senza interruzione sino a 19 metri sul livello del mare, raggiungendo il suo culmine presso un luogo denominato *El Guisr*, che significa *suolo elevato*. È quello il punto culminante di tutto il Canale. — Essendo colà come ovunque la sua profondità di 8 metri, si ha dall'uno all'altro estremo una verticale di metri 27. — Da quel punto la collina discende e poi risale due volte nel breve tratto prima di raggiungere il lago di Timsah, ove s'abbassa quasi repentinamente.

È chiaro come quel tratto dovesse al confronto costare assai più e richiedere maggiori cure e fatiche. Fu là concentrata l'opera maggiore dei lavoratori detti Fellahs, che il vicerè si era obbligato somministrare in numero di 25 mila finchè duravano i lavori e che si cambiavano ogni mese.

Colà s'inventarono dapprima macchine speciali dette *scavatori*, ossia draghe, che correvano sopra strade ferrate costruite sui bordi, e ciò finchè fu scavata la profondità d'oltre un metro sotto il livello del mare, allorchè, introdotta l'acqua, vi operarono le draghe galleggianti.

All'infuori però dell'enorme dispendio che dovette richiedere lo scavo di quell'alto piano, nessuna speciale difficoltà offrì il terreno, composto di strati di sabbia più o meno compatta e in alcuni mista ad argilla.

Il Canale in questo secondo tronco ha soli metri 60 di larghezza al pelo d'acqua, ma colla platea costante di 22 metri di larghezza e 8 metri di profondità.

El Guisr presenta l'aspetto di comodo villaggio, con ospedale e chiesa cristiana e conta intorno a 3 m. abitanti. È il villaggio il più elevato dell'istmo, e vuolsi che vi si respiri l'aria la più pura.

Digitized by Google

Dal chilometro 75.°350 *al chilometro* 84.° — *Chilometri* 8,650. III. Tronco.

IL LAGO DI TIMSAH E LA CITTA' D' ISMAÏLIA.

Questo tronco offrì condizioni ben diverse dal suo precedente, cioè una bassura naturale detta il lago di *Timsah* (dei cocodrilli). Prima però d' arrivare a questo e presso alla sortita della trincea di *El Guisr* trovasi il canale di congiunzione fra il canale marittimo ed il canale d' acqua dolce.

Canale di congiunzione.

È questa pure un' opera dovuta alla società del Canale di Suez e fa parte del grande suo lavoro.

Canale di acqua dolce.

Il canale d' acqua dolce ha principio presso il Cairo, e riceve le sue acque direttamente dal Nilo in ragione di circa 600,000 metri cubi d' acqua al giorno. Dirigendosi dal S. al NE. va con linea irregolare di 90 chilometri sino a Gassasin presso l' Ouady, grande possesso del vicerè nell' antica terra di Gessen. Su quella linea il Canale ha una larghezza di 25 metri al pelo d' acqua ed una profondità media di 2 metri. Da Gassasin il Canale con direzione dall' O. all' E. va ad Ismaïlia percorrendo 36 chilometri e con altri 3 raggiunge il canal marittimo nel punto citato. Lungo quel percorso ha una profondità media di met. 1.80 ed una larghezza al pelo d' acqua di met. 20.

Presso un luogo detto Nefish, e precisamente a tre chilometri prima di raggiungere Ismaïlia, il Canale, cambiando direzione e correndo dal N. al S. va a Suez con una percorrenza di 90 chilometri, incontrandosi in alcuni punti coll' antico canale de' Faraoni, ed anzi essendo stato per qualche chilometro in vicinanza di Chalouf el Teraba utilizzato l' antico scavo.

Digitized by Google

Il canale da Nefish a Suez ha una larghezza media di 15 in 16 met. al pelo d'acqua ed una profondità media di met. 1, 50.

In complesso il canale d'acqua dolce misura 219 chilometri e si divide in tre parti distinte per ampiezza e profondità come si accennò. Dei tre tronchi furono eseguiti per i primi il secondo e terzo citato; l'acqua venne condotta a Suez alla fine del 1862 e riceveva allora il suo nutrimento da un ramo secondario dal Nilo a Zagazig. Nel 1867 venne poi ultimato il ramo primo citato, che da Gassasin rimonta al Cairo colla presa d'acqua direttamente dal Nilo.

Grandissimi furono i servigi già resi da quel Canale, chiamato col tempo a trasformare in terreni ubertosi tutta la sponda destra di esso.

Da Ismaïlia si stacca il canale di congiunzione fra il canale d'acqua dolce ed il canale marittimo, ed ha il suo principio precisamente al chilometro 75,350 di questo. Il canale suddetto di congiunzione è lungo 3100 metri, ha 18 metri di larghezza ed 1,50 di profondità.

Ismaïlia trovasi sopra un alto piano di 7 metri, in confronto al livello del mare, e quindi anche al pelo ordinario del canale marittimo. Tutta la linea del canale d'acqua dolce, che va da Ismaïlia a Suez, corre su di un altipiano di quella media elevazione.

Per istabilire la comunicazione fra il canale d'acqua dolce ed il canale marittimo era quindi indispensabile di vincere quella differenza, e si ottenne, mediante sostegni, de' quali se ne contano due di metri 3,50 cadauno nel tratto citato fra Ismaïlia ed il canale marittimo.

Questi *sostegni*, o *chiuse*, o *conche*, come chiamansi in Lombardia, hanno una lunghezza di 30 metri fra le porte,

Digitized by Google

una larghezza di 8 metri, e distano 100 metri l' uno dall' altro.

Nel tratto fra Ismaïlia e Suez la differenza dei 7 metri fu ripartita su 4 sostegni per maggior comodo della navigazione. Que' manufatti, che da un lato alzano per 7 metri le navi che passano dal canale marittimo al canale d' acqua dolce, e terminato il viaggio presso Suez, le abbassano di altri 7 metri, costituiscono la prova la più ovvia e la più materiale del perfetto livello dei due mari, se mai ancora vi fosse dubbio.

I sostegni presso Ismaïlia vennero terminati verso la fine del 1865, e da quell' epoca in poi si stabilì un commercio di transito da Porto Said a Suez, commercio che aumentò di continuo e dà un prodotto di oltre 100,000 lire al mese.

Ismaïlia.

È la piccola capitale dell' Istmo. Trae il suo nome da Ismaïl pascià attuale vicerè d' Egitto. La sua fondazione data dal 1863, e già conta intorno a 5000 abitanti; è la sede degli ufficii principali direttivi del grande lavoro. Essa trovasi precisamente sotto il grado 30°, 35′, 55″ di latitudine, e sotto il 29°, 56′, 23″ della longitudine E. di Parigi.

Il lago di Timsah era all' asciutto prima che s' intraprendessero i lavori. Di quando in quando nelle grandi escrescenze del Nilo riceveva lo scolo delle ultime acque, ma ben presto l' evaporazione lo rendeva asciutto. La bassura che presenta quel luogo discende a 4 metri circa sotto il livello del mare, e si estende per circa 4 chilometri, la forma è irregolare. Il canale, dovendo averne 8 di profondità, fu in esso scavato nelle proporzioni normali accen-

Digitized by Google

nate, se non che al pelo d' acqua confondendosi i 100 metri col lago, si marcherà la linea con segnali fissi di giorno e con fuochi di notte; il canale rade la costa orientale del lago.

Le prime acque nel lago Timsah vennero immesse nel dicembre 1862, ma poi fu sospesa l'immissione sino alla fine del 1866 e venne regolata con manufatto; durò l' immissione circa 6 mesi, ed in ragione di circa mezzo milione di metri cubi al giorno, talchè occorsero intorno a 90 milioni di metri cubi.

Aperto il canale marittimo, cesserà il canale d' acqua dolce di servire quale mezzo di comunicazione fra un mare e l' altro; non pertanto grande ancora sarà la sua importanza anche pel commercio. — Esso sarà il veicolo il meno dispendioso pel commercio coll' Egitto, e per esso specialmente Ismaïlia si manterrà ancora in fiore. Enorme per estensione è la linea cui dà accesso; superate le chiuse d' Ismaïlia si può rimontare sino ad Assuan alla prima cateratta del Nilo al 24.° grado di latitudine, senza ostacoli, e così in discesa andare sino ad Alessandria.

A poca distanza d' Ismaïlia ed in direzione NE. verso il canale marittimo havvi uno stabilimento che eleva l' acqua dal canale d' acqua dolce, la spinge sull' altipiano di El-Guisr, d' onde per mezzo del condotto, che ho già menzionato e che corre sulla riva destra del canale, va a Porto Saïd. La macchina è capace di sollevare 1200 metri cubi d' acqua al giorno e già necessitano oggi oltre i mille. Quel condotto somministra l' acqua a tutte le stazioni e cantieri lungo la linea, ed ha un percorso di 80 chilometri.

Dal 1868 in poi Ismaïlia è congiunta anche colla rete delle strade ferrate dell' Egitto, essendosi prolungato sino a quella città il ramo che, partendo dal Cairo, finiva a Zagazig.

Digitized by Google

Da Ismaïlia poi prosegue la via ferrata per Suez, correndo sempre sulla destra del canal d' acqua dolce. Così il viaggiatore che da Alessandria si reca al mar Rosso non ha più d' uopo d' andare al Cairo, ma giunto a circa i $^3/_4$ del cammino in luogo detto Benah, ove si traversa il Nilo, va a Zagazig e per Ismaïlia a Suez con minore viaggio.

Ismaïlia è fornita di alberghi ed ospedale ed ha aspetto e comodi di città nascente sì, ma sotto buoni auspicii.

Dal chilometro 84.° *al chilometro* 95.° — *Chilom.* 11. IV. Tronco.

IL SERAPEUM.

In questo breve tratto, distinto col nome di *Serapeum* così detto dagli avanzi d'un tempio antico dedicato a Serapide, che si trovano nelle sue vicinanze, il terreno si rialza di nuovo, ma in proporzioni meno elevate di quello di El-Guisr ; pari a quel tratto, esso ha la larghezza di 60 metri al pelo d' acqua colla solita platea di 22 metri per 8 di profondità, e sono i due tratti che uniti formano quei 25 chilometri sul totale dei 162, ove il Canale dai 100 metri si restringe a 60.

Dal chilometro 95.° *al chilometro* 133 — *Chilometri* 38. V. Tronco.

I LAGHI AMARI.

Superato l' altipiano del *Serapeum* s' incontra la più grande depressione che si trovi lungo tutta la linea, poichè si estende nientemeno che a 38 chilometri. — Essa è conosciuta sotto il nome di Laghi Amari. Si divide in due parti disuguali, la prima venendo da Porto Saïd è la più

Digitized by Google

vasta e più profonda; la depressione che procede gradatamente a partire da' confini dell' ultimo accennato tronco, arriva nel bacino più grande sino a 10 metri sotto il livello del mare. — Per 18 chilometri è quasi costante una profondità di circa 8 metri. — Queste depressioni furono già in tempi remoti in comunicazione col mar Rosso, poichè vi si trovano conchiglie di quel mare. — L'acqua, che probabilmente vi entrò a più riprese, trovandosi isolata, evaporò e lasciò strati ingenti di sale cristallizzato. La gran parte del fondo del primo grande bacino de' Laghi Amari è coperto di questo strato di sale che nello spessore massimo raggiunge tre metri di altezza, ma può ritenersi fra l'uno od i due metri nel complesso. Il piccolo bacino de' Laghi Amari è meno profondo ed in alcune parti per raggiungere gli otto metri lo si dovette escavare. Al principio del corrente anno 1867 i Laghi Amari erano ancora all' asciutto, e si cominciò ad introdurre l' acqua del Mediterraneo il 18 marzo. Nel prossimo agosto credesi che si potrà introdurre anche da parte del mar Rosso. È impossibile il precisare la massa d' acqua che occorre pel loro riempimento, poichè dapprima si era valutato che potessero bastare mille milioni di metri cubi, ma si ritiene che s' avvicinerà al miliardo e mezzo; impossibile del pari è il dire in prevenzione, quale estensione prenderà la sua superficie complessiva; ciò avrebbe richiesto uno studio esatto di tutto quell' enorme bacino, studio lungo, costoso e per nulla indispensabile; il fatto proverà fin dove si estenderanno le acque, ma per darne un' idea, basterà dire che il grande bacino può rappresentare una media di 20 chilometri in lunghezza per 10 di larghezza, ossia 200 chilometri di superficie; il piccolo bacino di 18 chilometri di lunghezza è assai più limitato in larghezza, che, in media,

Digitized by Google

non credesi che passerà i 3 chilometri ; il che darebbe una superficie di 54 chilometri. Il complesso dei Laghi Amari presenterebbe quindi una superficie di 254 chilometri quadrati, cifra per ora solo ipotetica e che la realtà potrebbe ben variare.

La linea del Canale sarà marcata anche in questi laghi da segnali fissi pel giorno e da fuochi nella notte.

I Laghi Amari sono una provvidenza per il gran Canale, essi servono di moderatore delle forti maree del mar Rosso. È noto come in questo le maree sì ordinarie che straordinarie superino d' assai quelle del Mediterraneo. È ovvio che quel qualunque anche leggero inconveniente che una forte marea può produrre s' estenderebbe assai più qualora la sezione d' acqua, spinta dalla violenza del mare, corresse sempre in un canale egualmente ristretto, ma quando invece, dopo un corso di venti chilometri, trova uno sfogo di tanta ampiezza, la violenza s' ammorza e rimane quanto occorre perchè nel canale vi sia il moto necessario, ma nulla di soverchio. Certo però che anche lo studio esatto che presenterà all' atto pratico quell' insieme di canale e di laghi e di maree, le une sì diverse dalle altre, sarà de' più interessanti che si possano fare.

Dal chilometro 133.° *al chilometro* 142.° — *Chilometri* 9. VI.Tronco.

CHALOUF EL TERABA.

Questo è il secondo tronco che presenti delle difficoltà gravi, non tanto nel senso di richiedere sforzi straordinarii d' arte, quanto nel senso della spesa. — Questo tratto è il più interessante per il geologo, poichè presenta le prove di molte lente trasformazioni subite in epoche antistoriche. —

Digitized by Google

A partire dal piccolo bacino de' Laghi Amari, il terreno si eleva e raggiunge il suo culmine presso un luogo denominato *Chalouf el Teraba*, ove s' innalza a 10 metri sul livello del mare; diversamente dalle altre consimili alture, esso non è frastagliato, ma più o meno elevato, esso continua sempre. — Nel suo punto culminante citato, si contarono otto diversi strati, tutti uno dall' altro distinti; non che la natura loro sia tutta diversa, ma presentano un diverso processo, sabbia sciolta di quarzo, poi argilla, poi sabbia compatta, poi puddinga durissima, sì che fu d' uopo della polvere per romperla. Oltre la puddinga, che si trovò in grossi blocchi, si trovò pure un banco compatto di roccia dello spessore di 2 in 3 metri e per la fuga di oltre 300 metri.

Fra le singolarità che presentò quel tratto vi ebbe quella pure di ossa fossili di mammiferi antidiluviani, trovate ad un livello che corrispondeva al livello del mare, e sotto lo strato che conteneva quegli avanzi si trovarono denti di pesce cane fra la puddinga, alcuni dei quali di straordinaria grandezza. — Tutto quel tratto venne scavato alla larghezza normale di cento metri, e si presenterà come uno dei più imponenti dopo quello di El Guisr.

VII. Tronco. *Dal chilometro* 142.° *al chilometro* 162.° — *Chilometri* 20.

PIANURA DI SUEZ.

Sortendo dalla trincea di Chalouf el Teraba, si entra nella pianura di Suez, dominata dal mare, che la copre sempre ad alta marea ed in gran parte anche con solo la media. — Quel tratto non offrì difficoltà speciali; lunghesso pure si trovò un banco calcareo, ma dello spessore li-

Digitized by Google

mitato di 40 in 50 centimetri e di facile estrazione. Circa tre chilometri prima di metter capo al mare, il Canale piega con dolcissima curva dal NE. al SO., e riesce colla sua foce a circa tre chilometri di distanza dall' antica Suez, più verso il mare, ma in linea retta a quella. Esso sbocca precisamente presso il luogo ora il più prediletto per l' ancoraggio de'vapori, e si trova aver di fronte sulla riva d'Africa un magnifico bacino di raddobbo fatto costruire di recente dal vicerè d' Egitto.

Una diga trasversale, un *Brise-lame* di 900 metri, lunghezza costruita dalla parte d' Asia, protegge l' entrata del Canale, ed è l' ultima opera che s' incontra di questo sì grandioso lavoro e così influente sui destini del commercio e dell' umanità.

Suez.

Suez, già citato anche nel Moresby, è il punto ove questo breve lavoro d' aggiunta si unisce al suo. Quivi termina il Canale e si entra nelle acque del mar Rosso da lui descritte.

Sono corsi intorno a 35 anni dacchè il Moresby fece il breve cenno anche di Suez, e per quanto riguarda i suoi accessi dal mare, la sicurezza della sua rada, la direzione de' suoi venti, nulla è cambiato. Il mar Rosso non avendo fiumi che si scaricano in esso, è soggetto meno d'ogni altro mare a vedere alterate le sue coste, per quella causa, così potente altrove, come nell'Adriatico; altre cause nel grande e misterioso processo della natura, ove è vita e moto in ogni parte, agiscono anche su quel mare, ma sono effetti così lenti che sfuggono e soprattutto per influire sulle condizioni che potrebbero essere oggetto del tema che ci occupa.

Ma il Suez del 1869 è sotto tutti gli altri punti di vista

Digitized by Google

così diverso dal Suez del 1835, il canale che fa capo colà e fu battezzato col suo nome, gli dà tale importanza che merita di essere conosciuto più da vicino.

Suez giace sotto il grado 29° 58′ 00″ N. di latitudine e sotto il 32° 38′ 30″ di longitudine E. di Greenwich, secondo il Moresby. Osservazioni più recenti d' Inglesi avrebbero leggermente modificato que' dati fissando al 29° 58′ 40″ di latitudine e 33° 33′ 13″ di longitudine.

Questa città è in tale progresso, la condizione sua economica ed igienica talmente cambiata dacchè vi fece capo il canal d' acqua dolce (1863), che è impossibile il parlare di Suez senza distinguere il Suez antico dal nuovo. Quantunque non sia già di tanto cresciuto, che si dia dirò ufficialmente questo nuovo nome alla sua parte di recente costruzione, non tarderà però a divenir comune, essendo una necessità anche per farsi comprendere più facilmente.

L' antica Suez, oggi ancora il centro il più abitato, giace all' ultimo lembo della laguna che forma il golfo di Suez, ma già in rialzo sulla medesima, sì che il mare non l' innonda che in istraordinarie circostanze, quando si combina un' alta marea con vento di sud. Il dolce insensibile declivio del suo terreno costituito tutto di sabbia, raggiunge a pochi chilometri la media normale altezza di 6 in 7 metri dell' altipiano del deserto, sul quale corre la ferrovia che unisce Suez al Cairo, e vi corrono in oggi la nuova ferrovia per Ismaïlia non che il canale d' acqua dolce già da me descritto.

Io non mi occuperò delle sue origini, e come vuolsi che già cambiasse anch' essa di posizione, se sia o no la stessa cosa coll' antica Cholzum, nozioni estranee al mio scopo; accennerò solo che l' antica Suez è costituita da quattro strade principali che si tagliano in crociera e co-

Digitized by Google

stituiscono altrettanti bazar ; queste poi sono alla loro volta tagliate in ogni senso di vie, la più gran parte strette e sucide ; tre piazze danno però ad alcune parti di esse un po' più di aria e luce.

L' aspetto è di città orientale, ma non di tipo grandioso, nessun grande edificio contando essa, nessuna bella moschea, nulla infine che attrae e ferma il forestiere. Vive e visse sempre del commercio, ed il Moresby fa gli elogi de' suoi abitanti qualificandoli di *civili e benevoli agli Europei*. In realtà però non è che la sua popolazione, la quale, or sono 12 o 15 anni, non raggiungeva 6000 abitanti, vivesse direttamente di commercio trafficando essa stessa, ma traeva dal commercio la sua sussistenza servendo d' intermedio fra i trafficanti d' arrivo ed in partenza ; essa scaricava le merci dai bastimenti che ancoravano allora, come oggi, a 5, 6 chilometri dalla città per recarle a terra e quivi caricarle sui cammelli, che prendevano tutti la via del Cairo ; essa forniva d' acqua i bastimenti stessi, e queste operazioni su vasta scala le fornivano i mezzi di vivere, e vi ebbe un' epoca, prima dell' apertura della strada ferrata dal Cairo a Suez, che il paese si trovò anche in qualche agiatezza. — L' apertura di quella ferrovia fu fatale per Suez. Fu il principio di una di quelle crisi di transazione che si scontano con sacrificii. — La ferrovia annichilò d' un tratto il provento di tutte quelle truppe di cammelli che facevano il servizio fra quella città ed il Cairo. — La strada ferrata fu condotta bene addentro della città che percorre tutto il lungo della sua fronte dal lato NE., e gli venne procurato facile e comodo accesso al mare. — I bastimenti, benchè sempre ancorati nello stesso luogo, recarono pel canale, che dalla rada va a Suez, le mercanzie sino alla strada ferrata, ed

Digitized by Google

il lavoro intermedio sparì con grande vantaggio del commercio, ma con iscapito della popolazione che viveva su quello, e pel cumulo di tante cause, Suez decrebbe in popolazione ed in ricchezze.

Questo stato di cose non durò molto e fu la compagnia del Canale di Suez la sua salvatrice, quella che gli ridonò nuova vita. — Tralasciando l'accennare risorse di secondaria importanza, verrò ad una essenzialissima e che influì grandemente sulle sorti di Suez, e questa fu il canale d'acqua dolce che venne condotto sino a quella città alla fine del 1862, benchè le opere non venissero completate che nell'anno successivo. Suez era la città della sete; sorta sul lembo di un deserto de' più aridi, era duopo tradurre l'acqua dalla distanza di 3, di 4 ed anche più ore da una delle vallate laterali dell'Attaka, ma il suo costo rendeva scarso l'uso e si può facilmente concepire con quanto danno della salute pubblica e dell'igiene. — Il vicerè Saïd pascià e l'attuale Ismail pascià, per sentimento d'umanità verso quella povera popolazione, negli ultimi anni prima che vi pervenisse il Canale, facevano portare l'acqua del Nilo in vagoni-cisterne dal Cairo a spese dello Stato, e vuolsi spendesse in media oltre 300,000 lire all'anno. — Ma la mancanza d'acqua non si tradusse solo ne' tempi andati in istenti e parsimonia d'uso di sì indispensabile elemento, ma in violenze ed in scene di sangue. Più di una volta turbe di pellegrini diretti alla Mecca, in numero di molte migliaja sì da superare tutta la popolazione di quella in allora piccola città, si versarono sopra Suez, sia andando che venendo dalla Mecca, e spinti dal prepotente bisogno della sete, usarono violenze per strappare agli abitanti le poche loro provvigioni d'acqua, e nacquero vere lotte, con molte vittime da ambe le parti.

Digitized by Google

Simili scene erano già cessate coll' attivazione della strada ferrata, come si accennò, ma col canale si tolse la causa prima, e si convertì la grande penuria in abbondanza.

Benchè quel grosso corpo d' acqua avesse esso pure tolto la risorsa ai provveditori al minuto, non pertanto si enorme fu il beneficio in paragone al momentaneo danno; sì grande era già l' attività in Suez per gli ufficii piantati dalla compagnia ed il concorso de' lavoranti; il commercio stesso si sviluppava già su scala così vasta, in confronto degli anni passati, che il danno non fu avvertito, perchè venne tosto riparato dalle altre risorse.

Quanto crescesse Suez dal 1862 in poi non è possibile il precisarlo, mancandosi d' ogni regolare anagrafi, ma che sia aumentata di ben oltre il triplo in popolazione è opinione universale, e se allora si potevano calcolare sei mila abitanti, oggi passano i venti mila (1). Si fu più specialmente

(1) La cifra indicata non è arbitraria. Se non vi è a Suez anagrafi regolare, vi sono però registri dei morti abbastanza esatti. Ora dai medesimi vennero tolti i seguenti risultati, a partire dal 1857, mandatimi dal reggente il Consolato italiano sig. Lambertenghi.

1857	Morti	183
1858	»	149
1859	»	207
1860	»	210
1861	»	308
1862	»	289
1863	»	604
1864	»	394
1865	»	419
1866	»	517.

Fatta eccezione del 1863, epoca di epidemia, il progresso segna l' aumento della popolazione, e siccome non si può in quel clima salubre attri-

Digitized by Google

all' estremità che si sviluppò materialmente la nuova città, com' era ben naturale; pochi i miglioramenti interni; ma la parte nuova ha diverso aspetto; si vede sorta in ben altre condizioni e sotto migliori auspicii, alcune case hanno giardino, novità strana per una città, ove, pochi anni or sono, vi erano fanciulli a centinaja che, non essendo mai sortiti da Suez, non avevano idea nè d' un fiume nè d' una pianta. — Fra i grandi fabbricati moderni il più vasto è l'ospedale inglese; è un grande quadrato ad un chilometro circa di distanza da Suez venendo dal Cairo, situato fra la strada ferrata ed il canal d'acqua dolce. — Ivi presso, sulla sinistra di quel fabbricato, havvi uno stabilimento per la diramazione delle acque a Suez sì da poterle spingere anche ai piani superiori. Più avanti, ed a pochi chilometri dalla città, s' alza una collina naturale isolata, e su di essa fu eretto un bel fabbricato per uso del vicerè; ma dove Suez tende a svilupparsi di preferenza si è verso il mare dal lato SO. Già precedette il Governo allungando la strada ferrata oltre Suez ed inoltrandosi circa 3 chilometri con essa in mare, entro la laguna che sta fra il canale d'accesso a Suez ed il monte Attaka; quella strada ferrata, che si stacca dalla linea principale in vicinanza dell' ospedale inglese, traversa la città e con dolce curva in direzione del NE. al SO. mette capo ad un grande bacino da raddobbo, che fece costruire il vicerè dalla ditta Dassaud, la medesima che fece la grande arginatura di Porto Saïd. Quella linea, che ad alta marea s'erge isolata in mezzo alle acque,

buire più di un decesso su 40 persone, si ha la cifra indicata di circa 20,000 abitanti.

La stessa nota recava pure una distinta de' nati europei cattolici ed è la seguente: 1861, 5; 1862, 4; 1865, 11; 1864, 15; 1865, 18; 1866, 28; 1867, 35.

Digitized by Google

è difesa dai due lati da buone scogliere. In quella direzione e nello spazio fra l' antica Suez ed il piano verso l' Attaka si svilupperà probabilmente di preferenza la nuova Suez.

Non esiste un porto in Suez, ma la sua rada, come già accennai, è così sicura che i disastri vi sono ignoti ; difesa all' est dalla catena del Sinai, all'ovest dall' Attaka, con ottimo fondo, essa presenta a poca distanza dello sbocco del canale uno spazio che può contenere ben 500 bastimenti d' ogni grandezza misurando una profondità da 8 a 12 e 15 metri. — In breve la compagnia del canal di Suez ed il Governo egiziano faranno sorgere quanti stabilimenti può richiedere il miglior porto.

Il vento del NNO. è quello che più domina di preferenza nel mar Rosso, ma non è pericoloso. — Il SSE. che viene dal mare non è violento e di non grande durata.

In prossimità della rada ove stanziano i bastimenti havvi un faro a luce continua sopra nave galleggiante a circa due chilometri dallo sbocco del canale in mare, s' innalza 28 metri sul livello del mare ed è visibile a 14 miglia marine di distanza.

Quanto alle oscillazioni del mar Rosso, a Suez le osservazioni fatte e riferite alla spianata dell' albergo inglese a Suez, che è il punto culminante che abbia raggiunto l'acqua, diedero i seguenti risultati.

Elevazione della più alta marea d'equinozio conosciuta, favorita da un colpo di vento di sud (raro assai).

Raggiunse la spianata dell' albergo inglese :

Digitized by Google

Alta marea ordinaria. . . .	metri	0,75	al disotto della suddd. spianata.
Marea ordinaria	»	1,65	idem
Bassa media marea	»	2,35	idem
La più bassa marea conosciuta favorita da un colpo di vento del nord	»	3,00	idem

Come si rileva da que' dati la latitudine fra la massima e la minima marea può raggiungere i tre metri, l'ordinaria giornaliera s' aggira intorno al metro e mezzo.

Suez è da tempo la residenza di consolati di tutte le nazioni commercianti e fra pochi anni sarà uno de' più importanti.

Il valore delle mercanzie che passano per Suez dirette a tutti i paesi d' oltre mare, ossia l' esportazione per le Indie, la China, il Giappone, l' Australia, si eleva ad oltre 300 milioni di lire; a qualcosa meno sale l' importazione, ma il complesso non è minore oggigiorno di 600 milioni, e larghi sono i lucri delle Società inglesi (sono due) e della francese, che fanno il principale commercio; tuttavolta havvi sempre la grandissima concorrenza del Capo di Buona Speranza.

Or si pensi che sarà dopo aperto il Canale; ma più ancora quando ben regolato il tutto, la concorrenza del Capo, che è sempre possibile sino ad un certo limite e soprattutto da principio, dovrà pur cedere il terreno e ridursi a proporzioni modeste e che ogni innovazione utile, ogni agevolezza, pel passo del Canale, limiterà sempre più!

Parmi varrebbe il prezzo dell' opera di ben constatare ora il vero stato di Suez sotto ogni rapporto, per avere in avvenire un punto fisso di confronto. Nel lasso di tempo d' una sola generazione dovrebbe presentare risultati ben straordinarii. Il clima vi è sano, benchè il caldo talvolta

Digitized by Google

soffocante. È probabile però che, come già a quest' ora, il clima del deserto di Suez e precisamente ad Ismaïlia, ove si fecero osservazioni dirette, ha subito un sensibile cambiamento nel senso di più mite clima, pel grande specchio d' acqua che presenta il lago che l' attornia da due lati; non che il canale, è probabile si ripete che il medesimo effetto si farà sentire a Suez sia per la vegetazione che andrà mano mano allargandosi, sia pella grandissima superficie d' acqua che presenteranno i Laghi Amari, che non distano oltre i 20 chilometri e la cui evaporazione, quando spira il vento del N., verrà a rinversarsi sopra Suez. A quanto poi possa elevarsi questa quantità lo si deduca dal fatto che nei grandi calori l' evaporazione alla superficie d' acqua è calcolato a circa mezzo centimetro per giorno; ora i Laghi Amari presentando 254 chilometri quadrati ben vedesi a quale enorme cifra si eleva la massa d' acqua evaporata da essi soli.

Infine questa grand' opera, la quale per gli effetti che avrà, sarà la più colossale del secolo e di quanto ha intrapreso l' uomo, non solo cambierà un deserto in paese fitto di popolazione, ma modificherà perfino il clima di tutto l' Istmo, e tanta è la salubrità che godesi lunghesso, che non recherebbe meraviglia che nel volgere di pochi anni vi si accorresse da ogni parte, nell' inverno per ragione di salute, facendo concorrenza ai paesi in Europa, che hanno pel momento ancora il privilegio di essere ricercati per quel titolo. — È un risultato che potrebbe avere la sua importanza anch'esso, eppure non è che uno degli indiretti e minimi e non calcolati in confronto di quelli che si ebbero in vista e che nel volgere di pochi anni, se non immediatamente nei primi, si svilupperanno senza dubbio di sorta su larghissima scala.

(Continua.)

Digitized by Google

Elenco dei giornali e libri, presentati in dono al reale Istituto veneto, dopo le adunanze del mese di giugno 1869.

L' Educazione moderna, periodico mensile, indirizzato alla diffusione delle teorie di Federico Fröbel ecc. — Anno I, n. 4. — Venezia, 1869.

La Scena, giornale di lettere, musica, drammatica e coreografia. — Venezia, 1869, anno VII, n. 4-6.

Il Tempo, giornale politico-commerciale. — Venezia, anno IX, 1869, n. 147-165.

Giornale ufficiale della camera di commercio ed arti in Venezia. — Anno V, 1869, n. 26-27.

La Stampa, giornale quotidiano. — Anno II. — Venezia, 1869, n. 169-190.

La Voce di Murano. — Anno III, n. 14. — Venezia, 1869.

Bollettino del comizio agrario di Vicenza. — 1869, anno II, fasc. 4.

Giornale agrario-industriale veronese. — Verona, anno IV, 1869, n. 13.

L' Ape italiana, giornale della Società d' apicoltura di Verona. — Anno III, 1869, n. 13.

Bullettino dell' associazione agraria friulana. — Udine, 1869, n. 11-12.

Rendiconti del R. Istituto lombardo di scienze e lettere. — Serie II, vol. II, fasc. 11. — Milano, 1869.

Indice delle materie.

Classe di lettere e scienze morali e politiche.

Poli B. Nuove riforme per le Università italiane. — *Lattes.* Intorno alla forma originaria ed al primitivo fondamento storico-giuridico del nome proprio, specialmente presso i Romani (cont.)

Digitized by Google

Classe di scienze matematiche e naturali.

Garovaglio. Della fondazione di un laboratorio di botanica crittogamica per lo studio delle malattie delle piante e degli animali che sono prodotte da crittogame parassite. — *Balsamo-Crivelli* e *Maggi L.* Cenni di alcune osservazioni sopra i corpi frangiati delle rane. — *Villari* e *Marangoni.* Ricerche sul limite di percezione dei suoni in riguardo alla loro durata. — *Cantoni.* Sperienze d' elettrologia. IX. — *Maggi.* Nota intorno al conglomerato dell' Adda. — *Cantoni.* Osservazioni su questa Nota. — *Cavagnis.* Sulla materia organica esalata dai polmoni.

***Il Politecnico*, giornale dell' ingegnere-architetto civile ed industriale. — Anno 17, n. 6. — Milano, giugno 1869.**

Indice delle materie.

L. Loria. Le ferrovie interamente metalliche. — *G. Caminada.* Sulla proposta sostituzione di francobolli ai viglietti di corsa nella ferrovia. — *R. Brandon.* Le ferrovie ed il pubblico. — *E. Olivieri.* Sul calcolo grafico delle aree in celerimensura. — *C. Clericetti.* Esperienze sui materiali da costruzione (cont.) — Rivista di giornali, notizie varie, bibliografia, ecc. — Atti dell' associazione geodesica nazionale.

***Effemeridi astronomiche di Milano per l' anno* 1869, pubblicate dal direttore del Reale Osservatorio di Brera. — Milano, 1868.**

***Giornale della R. Accademia di medicina di Torino* — 1869, n. 12.**

***Atti della R. Accademia delle scienze di Torino.* — Vol. 4.°, disp. 5.ª aprile 1869.**

Indice delle materie.

Classe di scienze fisiche e matematiche.

Sella. Osservazioni sulla memoria del sig. ingegnere Giordano. — *Lieben.* Di un metodo per iscoprire l' alcoole mediante la sua trasfor-

Digitized by Google

. mazione in iodoformio. — *Berruti*. Lettura d' una Memoria intorno agli sforzi trasmessi dalle ruote dentate. — *Govi*. Anomalie del caoutchouc vulcanizzato rispetto al calore. — *Sclopis*. Annunzio della morte dei prof. G. Moris ed A. Bertoloni. — *Levi*. Sulle evolventi allungate od accorciate delle linee piane. — *Lieben*. Sull' ioduro di benzile.

Classe di scienze morali, storiche e filologiche.

Sclopis. Parole di accoglienza al prof. Mommsen. — *C. Promis*. Introduzione alla storia di Torino. — *Mommsen*. Esemplare di frammenti Liviani, offerto all' Accademia. — *Ricotti*. Degli effetti della polvere da guerra nell' incivilimento europeo. — *Vesme*. Sunto del capitolo 4.° della Memoria sull' industria delle miniere nel territorio di Villa di Chiesa (Iglesias) in Sardegna nei primi tempi della dominazione Aragonese. — *C. Promis*. Notizie sulle indagini fatte in Avigliana. — *Ghiringhello*. Sul morbo muliebre dei Sciti. — *Verme*. Illustrazione di un frammento inedito di diploma militare degli imperatori Eliogabalo e Alessandro Severo.

Bullettino consolare, pubblicato per cura del Ministero per gli affari esteri di S. M. il Re d' Italia. — Vol. 5.°, fascicoli 4-5. — Firenze, gennaio all' aprile 1869.

Indice delle materie.

Avv. *Trabaudi-Foscarini*. Della pesca del merluzzo nei mari del nord. — Idem della balena ivi. — Cav. *Gerbaix De Sonnaz*. Sulle industrie del regno del Würtemberg. — Cav. *Karow*. Sulla raccolta dei cereali in Prussia nel 1868. — Sulla raccolta delle barbabietole e sulla produzione dello zucchero nello Zollverein. — Cav. *Favarcq*. Notizie statistiche sul dipartimento del Pas-de-Calais. — Cav. co. *Zannini*. Produzione e commercio della Svezia nel 1867. — Avv. commendatore *Strambio*. Navigazione del porto di Marsiglia nel 1868. — Avv. *Perrod*. Commercio e navigazione di Scutari ed altri porti dell' Albania. — Cav. co. *De la Ville*. Sulle isole di Curaçao, Buenaire e Oruba, cenni statistici. — *L. Petich*. Sulla emigrazione, e su quella specialmente degl' Italiani alla

Digitized by Google

repubblica orientale dell'Uruguay. — Cav. avv. *C. Negri.* Navigazione e commercio del porto di Fiume nel 1868 — Cav. *Scaglia.* Commercio di Amsterdam nel 1868. — Cav. avv. *Sanminiatelli.* Commercio italiano in Nuova Orleans nel 1868. — *M. G. Hudig.* Sur le commerce de Rotterdam pendant l'année 1867. — *M. E. Remé.* Sur le commerce de Singapore pendant l'année 1868. — Cav. *Traumann.* Sur le commerce et l'industrie du Grand-Duché de Bade et spécialement de la ville de Mannheim en 1868. — Avv. nob. *F. Lambertenghi.* Stato della navigazione generale nella rada di Suez nel 2.°, 3.° e 4.° trimestre del 1868. — Elenchi dei trattati e delle convenzioni fra l'Italia e gli Stati esteri (con suppl.). — Nomine e disposizioni consolari.

L'Associazione, rivista economica ecc., monitore per la banca del popolo. — Firenze, 1869. — Anno I, n. 13-14.

Meteorologia italiana. — Firenze, gennaio e febbraio 1869.

Gazzetta ufficiale del Regno d'Italia. — Firenze, 1869, n. 165-188, cogli Atti del Parlamento n. 1771-1788 e del Senato 426-428.

Gazzetta di Firenze — 1869, n. 167-188.

L'Inventore, periodico delle privative industriali. — Firenze. — Anno I, 1869, n. 15.

Giornale di anatomia, fisiologia e patologia degli animali, compilato da L. Lombardini e P. Oreste. — Anno I, fasc. 1-3. — Pisa, 1.° semestre 1869.

Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche, pubbl. da B. Boncompagni. — T. II, fasc. 1. — Roma, gennaio 1869 (coll'indice e frontespizio del Tomo I).

Indice delle materie.

La vie et les travaux du Bar. Cauchy, membre de l'Acad. des sciences, par le prof. *C. A. Valson*, avec une preface de M. Hermite etc.

Digitized by Google

La Civiltà cattolica. — Roma, 1869, quad. 463.

La Corrispondenza scientifica in Roma — vol. VII, n. 47. — Roma, 1869.

Il Buonarroti di Benvenuto Gasparoni, continuato per cura di Enrico Narducci. — Roma, maggio 1869 — serie II, vol. 4, quad. 5.

Indice delle materie.

F. Gori. Sulla grotta e fonte di Pico e Fauno. — *A. Gasparoni.* Ippocrate che ricusa i doni d'Artaserse, disegno ad acquerello del prof. comm. Tommaso Minardi, dedicato al prof. Guido Baccelli. — *G. Gatti.* Nuovo ritrovato per polimento di qualunque pittura. — *A. Monti.* Nuove poesie di Giambattista Maccari. — *G. L.* Costumanze romane (quadretti di genere). — *E. Narducci.* Sulla istituzione della insigne artistica congregazione pontificia dei Virtuosi al Pantheon, notizie storiche raccolte dal cav. Carlo Ludovico Visconti.

Rassegna mensile, statistica degli ospedali e della città di Roma, pubblicata per ordine di S. E. Reverendissima Mons. Achille Maria Ricci. — Anno II. — Roma, marzo 1869.

Bullettino delle osservazioni ozonometriche-meteorologiche fatte in Roma da Caterina Scarpellini. — Roma, maggio 1869.

Il Propugnatore, studii filologici, storici e bibliografici — in appendice alla collezione di opere inedite o rare. — Anno II, disp. 1. — Bologna, maggio-giugno 1869.

Indice delle materie.

P. Rajna. La materia del Morgante in un ignoto poema cavalleresco del secolo XV. — *G. Sforza.* Dante e i Pisani, studii storici (continuazione e fine). — *G. Bernhardi.* Matteo di Giovenazzo, una falsificazione del secolo XVI. — *G. Giuliani.* Moralità e poesia del

Digitized by Google

vivente linguaggio della Toscana (continuazione). — *E. Narducci.* Intorno a tre inediti volgarizzamenti delle pietre preziose del buon secolo della lingua, contenuti in un codice vaticano. — *Giusto Grion.* Il mare amoroso, poemetto in endecasillabi sciolti di Brunetto Latini. — *Di Giovanni* e *Buscaino.* Varietà. — *F. Z.* Bullettino bibliografico.

Bullettino delle scienze mediche, pubblicato per cura della Società medico-chirurgica di Bologna. — Serie 5.ª, vol. 7. — Aprile-maggio 1869.

Rivista urbinate di scienze, lettere ed arti. — Anno I, fascicolo X. — Urbino, aprile 1869.

Indice delle materie.

Scienze fisiche.

P. A. Serpieri. La forza considerata nelle sue principali trasformazioni. La Luce (continuazione). — Accademia Urbinate di scienze, lettere ed arti. — Relazione del vicepresidente prof. Demetrio Grammantieri. — Della vita e degli scritti del prof. Giuseppe Giacoletti. — La respirazione delle piante, elegia; delle illusioni ottiche nel moto, carme; varietà di viste, carme; le righe nere dello spettro solare, dello stesso G. Giacoletti.

Rendiconto delle tornate e dei lavori dell' Accademia di scienze morali e politiche di Napoli. — Anno VIII, quaderni di gennaio al maggio 1869.

Indice delle materie.

M. Baldacchini. Del vero modo di studiare la storia. — *E. Pessina.* Relazione intorno ad un libro del prof. Augusto Pierantoni cui è titolo: *Storia degli studii del diritto internazionale in Italia.* — *A. Vera.* La libertà di coscienza.

L' Osservatore Triestino — 1869, n. 139-156.

Sulla epilessia e sui tentativi di provocarla negli animali, studii del dott. Giacinto Namias. — Venezia, 1869.

Digitized by Google

Osservazioni patologiche e terapeutiche sopra alcune malattie delle ossa, del cav. dott. Angelo Minich. — Venezia, 1869.

Sul modo di pubblicare i documenti per la storia, nota di B. Cecchetti. — Venezia, 1869.

Lettera di Andrea Tessier al cav. Pietro Naratovich sopra due dipinti, da esso posseduti. — Venezia, 1869.

Sul Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche, compilato da B. Boncompagni, relazione del sudd. Tessier. — Venezia, 1869.

Sulla unificazione internazionale del sistema monetario, del dott. Adolfo Sacerdoti. — Padova, 1869.

Melchiorre Gioja e la statistica della provincia di Verona, di Stefano de' Stefani. — Verona, 1869.

L'uomo e le scienze morali, di Aristide Gabelli. — Milano, 1869.

Una zanzara, versi di Vincenzo Riccardi di Lantosca. — Catania, 1869.

Tentativo di Paladini Cesare intorno ad una geometria a più di tre dimensioni, ossia a dimensioni veramente imaginarie. — Sondrio, 1869.

Ministero dei lavori pubblici — Commissariato generale delle strade ferrate. — *Relazione sulle strade ferrate italiane.* — Anno 1867. — Firenze, 1869 — (con una carta separata).

L'Amministrazione dell'agricoltura, dell'industria e del commercio durante l'anno 1868, per Carlo De Cesare. — Firenze, 1868.

Il sindacato governativo, le società commerciali e gl'Istituti di credito nel regno d'Italia, per lo stesso. — Anni I e II. — Firenze, 1867 e 1869.

La finanza italiana nel 1867, per lo stesso. — Firenze, 1867.

Digitized by Google

Sopra un nuovo sistema di variabili, introdotte dal sig. Ossian Bonnet nello studio delle proprietà delle superficie curve, del prof. B. Tortolini. — Roma, 1869.

Soluzione di un problema relativo alle equazioni del terzo e quarto grado, dello stesso Tortolini. — Roma, 1868.

Il mondo civile e industriale nel secolo XIX, per Carlo De Cesare. — Napoli, 1857.

Della industria asiatica, per lo stesso. — Napoli, 1858.

Della protezione e del libero cambio, per lo stesso. — Napoli, 1858.

Il primo unitario italiano, per lo stesso. — Napoli, 1861

Lettera al cav. Massimo d'Azeglio, scritta dallo stesso. — Napoli, 1861.

Del potere temporale del Papa, risguardato sotto l'aspetto storico, religioso, giuridico e politico, per lo stesso. — Napoli, 1861.

Relazione del V Presidente dell'Accademia Urbinate di scienze, lettere ed arti, prof. Demetrio Gramantieri letta nella tornata del 19 aprile 1868. — Urbino, 1868.

Viaggio nell'ombra, mille versi di Vincenzo Riccardi di Lantosca. — Catania, 1869.

Le fonti medicinali ed i bagni di Tarasp (Tarasp e Scollio) *nella Bassa Engadina, Grigioni*; sunto descrittivo per i medici pratici. — Coira, 1869 — con tav. (dono della Società delle scienze naturali di Coira).

Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences de l'Institut Imp. de France. — T. 68, n. 23-26. — Paris, 1869.

Bulletin de la Société botanique de France. Comptes rendus des séances. T. 16, n. 1. — Paris, 1869. — Revue bibliographique B.

Digitized by Google

Bulletin mensuel de la Société Imp. zoologique d'acclimatation. — II Série, T. VI, n. 5. — Paris, mai 1869.

Indice delle materie.

E. Jacquemart. Rapport de la Commission de comptabilité (1867 et 1868). — *H. de la Blanchère.* Du transport des poissons vivants. — D.r *A. Gillet de Grandmont.* L'apiculture et la ruche vosgienne. — *Ramon de la Sagra.* Notice sur l'ortie de la Chine (suite et fin). — D.r *L. Turrel.* Les reboisements du Faron (suite et fin).

Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie. — Bruxelles, juin 1869.

Annales de l'électricité médicale. — Bruxelles, juin 1869.

Recherches pour servir à l'histoire naturelle des mammifères, par M. M. H. Milne Edwards et Alphonse Milne Edwards. — Paris, 1868-69 — liv. 1, 2, 3 (dono di S. E. il sig. Duruy, ministro della pubblica istruzione in Francia).

Note sur le nombre etc. par M. S. Realis, ingénieur à Turin. — Paris, 1869.

Sur une formule de Leibnitz, par J. Hoüel. — Bordeaux, 1869 (dono del Principe B. Boncompagni di Roma).

Magnetische, etc. Osservazioni magnetiche e meteorologiche fatte nell'i. r. Osservatorio astronomico di Praga nell'anno 1868. — Ann. 29. — Praga, 1869.

Bericht, etc. Rendiconto della Società di scienze naturali e di pubblica igiene dell'Assia Superiore. — Giessen, 1869.

Jahresbericht, etc. Rendiconto annuo della Società delle scienze naturali di Coira nel Cantone dei Grigioni. — Nuova serie, anno 14.°, 1868-69. — Coira, 1869 (unitamente al suo Statuto).

Die Thermen, etc. Le terme di Bormio ne' suoi rapporti fisico-chimici, terapeutici, climatologici e storici, del dott.

Digitized by Google

Meyer Ahrens e Chr. Gr. Brügger. — Zurigo, 1869. (dono della Società delle scienze naturali di Coira).

Zur Theorie, etc. Sulla teoria della misura delle curve, del prof. E. Beltrami. — Lipsia, 1869.

Die Wiessenschaftlichen, etc. I risultamenti scientifici della prima spedizione tedesca al polo nord, 1868, di W. Freeden. — Gotha 1869 (con una carta).

Erste Quittung, etc. Prima lista di versamenti pella prima e seconda spedizione al polo nord — 1868-69 e 70. — Gotha, 1869.

Erste Nachrichten, etc. Prime notizie dal mar Glaciale, del dott. A. Petermann. — Gotha, 1869.

Die Deutsche, etc. La spedizione tedesca al polo nord, 1868 — con una carta delle regioni artica ed antartica, dello stesso Petermann. — Gotha, 1868.

Instruktion, etc. Istruzione pella 2.ª spedizione tedesca al polo nord 1869-70, dello stesso Petermann. — Gotha, 1869.

Zweite, etc. Seconda spedizione tedesca al polo nord. — N. 1-6. — Gotha, 1869.

Doni del socio corrispondente estero — *A. Petermann*.

Καταλογος, etc. Catalogo delle antiche monete delle isole di Corcira, Leucade, Itaca, Cefallenia, Zacinto e Citera, raccolte da Paolo Lampros e descritte da Achille Postolaka, nummologo del museo numismatico della biblioteca nazionale ecc. — Atene, 1868 — con tav. (dono del Rettore della Università nazionale di Atene, presentato dal dott. prof. Anastas.° C. Cristomanos).

Digitized by Google

Si notificano gli argomenti delle letture dell'Istituto lombardo nelle adunanze del 17 giugno, 1.° e 15 luglio 1869, comunicati da quel Corpo scientifico.

Maggi P. G. — *Desiderata* in alcuni scritti intorno al pubblico insegnamento. — II.

Lombardini. — Risposta alle eccezioni fatte sul piano di regolazione delle acque del basso Po.

Amati. — Della nuova Guinea.

Lombroso. — Sulle origini e sulle disuguaglianze delle razze umane.

Selmi. — Osservazioni sull'aria miasmatica di Mantova. (Lettura ammessa a termini dell'art. XV del Regolamento organico.)

Poli. — Nuove riforme per le Università italiane *(Contin.)*.

Sangalli. — Osservazioni sulla causa della coagulazione della fibrina del sangue, e di altre sostanze analoghe.

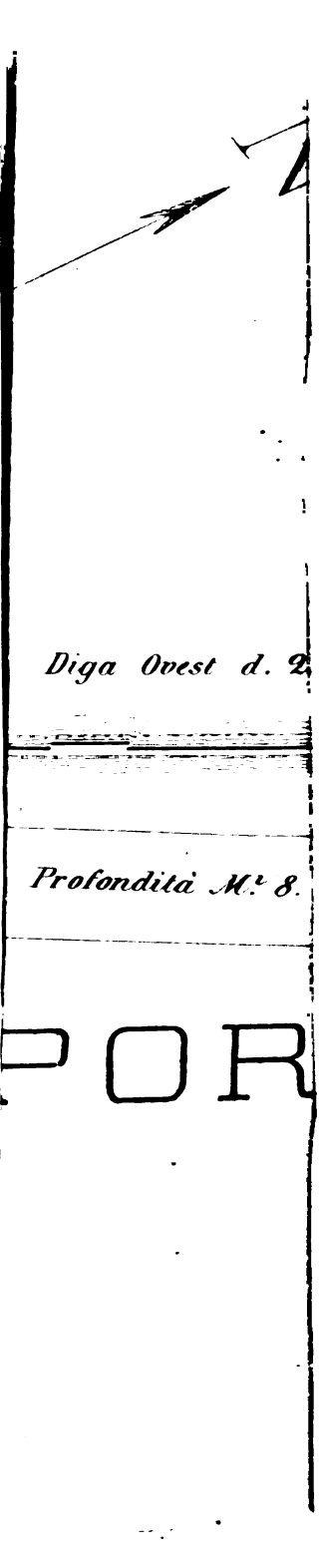
Buccellati. — Cenno critico sulla Relazione data intorno alla pena di morte dal sig. Hetzel, nell'*Unions-Verein* di Berlino, il 19 marzo 1869.

De Cristoforis dott. Malacchia. — *Le flessioni uterine.* Tre casi clinici di dismenorrea e di sterilità da flessione uterina, guariti con trattamento meccanico. (Lettura ammessa come sopra.)

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

GUIDA

DEL NAVIGANTE NEL MAR ROSSO

DI R. MORESBY

TRADOTTA IN ITALIANO

(Continuaz. della pag. 1827 di questo vol.)

INTRODUZIONE.

Le istruzioni per la parte meridionale del mar Rosso dagli stretti di Bab-El-Mandeb a Gedda furono estratte dalla memoria scritta dal fu comandante Tomaso Elwon della nave *Benares* appartenente alla compagnia delle Indie Orientali. Per la parte a tramontana di Gedda le istruzioni furono scritte dal comandante Roberto Moresby della nave *Palinurus* della stessa compagnia.

Annotazioni.

Nell' indice del testo inglese si credette opportuno inserire non solo i nomi come trovansi scritti nella carta idrografica, ma eziandio gli stessi nomi secondo l'ortografia adottata dalla società asiatica reale geografica. Questi

Digitized by Google

ultimi nomi sono scritti in carattere corsivo. Questa importante aggiunta venne effettuata dal reverendo G. C. Renouard segretario della società reale e geografica di Londra. Le longitudini furono determinate da misurazioni cronometriche da Bombai a Maculla, da Maculla a Mocha e da Mocha a Gedda durante gli anni 1829-30-31-32-33-34.

In esse Bombay è posta a 72°, 54′, 36″. Recenti osservazioni stabiliscono la longitudine di Bombay a 80°, 14′, 0″, locchè se si confermasse altererebbe la posizione di tutti gli altri posti indicata in questo libro.

Digitized by Google

Descrizione della costa. Istruzioni per navigare dagli stretti di Bab-El-Mandeb a Mocha.

Stretti Bab-El-Mandeb.

Gli stretti di Bab-El-Mandeb sono larghi 14 (1) miglia e mezzo all'ingresso tra il Capo di Bab-El-Mandeb e l'opposta punta ossia la sommità vulcanica detta Jibbel-Seajaru.

Perim.

Presso il primo Capo è situata l'isola di Perim che divide gli stretti all'ingresso, il più largo essendo di 11 miglia. Perim è una roccia ignuda lunga 4 miglia e mezzo e larga 2, si eleva 230 (2) piedi sopra il livello del mare e manca d'acqua potabile e di abitanti (3).

Al sud-ovest di Perim havvi un buon porto di 800 jarde (misura inglese pari a metri 0,94) con una entrata larga mezzo miglio da 6 a 7 braccia f. (4) di acqua e fondo fangoso. Il porto si divide in due rami, di cui quella al nord-ovest pare il migliore. Potrebbe essere difficile uscire da questo luogo coi venti del sud, sarebbe allora necessario di toneggiarsi verso la punta meridionale dell'isola per iscoprire il lato occidentale dell'ingresso. Al nord di Perim per mezzo

(1) Miglio marino di 60 al grado pari a 1851 metri.

(2) Piede inglese pari a metri 0,30.

(3) Quando fu scritta quest'opera Perim non era ancora stata occupata dagl'Inglesi (1857) che vi aprirono delle cisterne, vi eressero un faro e vi stabilirono dei fortilizi, e vi posero una piccola guarnigione.

(4) Fathom, misura di 6 piedi inglesi, pari a metri 1,82 che si esprimerà colla parola *braccia* seguito dalla lettera f. che significa fathom, ossia braccio inglese di metri 1,82.

Digitized by Google

miglio si estende un banco con quattro o cinque braccia f. d'acqua sul margine esterno; comincia al nord-est dell' isola, aumentando gradatamente verso il nord, d' onde discende verso l' isola e cessa dalla parte nord-ovest.

Piccolo stretto.

La parte più angusta del piccolo stretto è circa di un miglio e mezzo di larghezza fra la parte NE. dell' isola di Perim e lo scoglio del Pescatore, detto eziandio l' isola del Pilota, e lo scoglio delle Ostriche per l' abbondanza di eccellenti ostriche che ivi si trovano. Dallo scoglio del Pescatore al capo più basso di Bab-El-Mandeb verso il nord l' acqua è bassa e il fondo roccioso, ma appena fuori di detto scoglio s' incontrano 11 braccia f. d' acqua e progredendo verso il centro del canale si trovano 12, 16 e 17 braccia f. con un fondo di sabbia dura e 7 e 5 braccia f. vicino all' isola di Perim. V' hanno pure da 6 a 7 braccia f. d'acqua in un piccolo seno all' est della roccia del Pescatore presso l' estremità del secco fuori dell' isolotto.

Fisherman's Rock.

Ancoraggio.

Le navi possono ancorare sotto il Capo di Bab-El-Mandeb in 6 ½ braccia f. d' acqua rilevando il capo S. ¼ O. e l' estremità dell' isola di Perim tra il sud 15° ovest e il sud 12° est. Alla distanza di 16 miglia e mezzo dell' isola di Perim e per N. 16°,52′ E., vedesi il colle Zi e da 40 miglia distante per N. 14°0 trovasi la città di Mocha. Il colle Zi è una piccola rocciosa, ma notevole sommità simile ad un cuneo di mira vicino alla riva. Non ve ne è altra come questa, la terra essendo nelle vicinanze bassa con alte colline all' interno. Dal colle si spinge in mare una secca sul cui margine esterno si trovano 5 braccia f. per qualche tratto verso il sud. A 4 o 5 miglia al sud del colle Zi sonvi due scogliere con 3 braccia f. d' acqua fra essa e la spiaggia e su quelle non trovansi che 2 braccia f. d' acqua mentre ve ne sono 5 o 6 sul ciglio esterno di esse. — Gli

Colle e secca Zi.

Digitized by Google

scandagli lungo la costa sono abbastanza regolari e con questi si può guidarsi sufficientemente per approdare.

Mocha. La città è circondata da un muro con diversi fortilizii e torri e occupa lo spazio di circa mezzo miglio quadrato. Parecchi edificii sono in ruina o in istato di grande deperimento, le case sono generalmente vaste e costruite in pietra, e v' hanno diverse moschee con alti minareti e il tutto imbiancato col *chunam*, produce un effetto imponente per chi la vede dal mare. Vi sono alcune batterie verso il mare, cioè una al centro o batteria della gettata e un poco al nord di questo, rimpetto alla vecchia fattoria havvene un' altra di 5 cannoni. Più in là vi è il forte settentrionale, situato su una striscia di sabbia al nord-ovest della città. Il forte meridionale trovasi in istato di rovina sopra la riva sabbiosa al sud-ovest della città. Questa ha un esteso bazar ben fornito di carne bovina, di pecore d' Abissinia, frutti e legumi. — Si può anche avere pane di buona qualità, ma non vi è biscotto. L' acqua è salmastra e cara.

Provvigioni.

Rada di Mocha. La rada di Mocha si trova all' ovest della città e il suo fondo è di 3 a 6 braccia f., ma vi si trovano tre secche rocciose che devonsi evitare, sia entrando che uscendo. — Una di esse si trova un miglio all' ovest vero del porto meridionale, ha 2 braccia f. d' acqua sulla parte più secca, quindi subito da tre a sei, non è più larga di una mezza gomena (1).

L' altra è quasi 2 miglia al sud-ovest circa della stessa dimensione del primo; ha 2 braccia e mezzo f. d' acqua e 4 ivi presso; tra essa e la costa sonvi 7 e 6 braccia f.

(1) *Gomena* vale 200 metri.

Digitized by Google

d'acqua. Il terzo trovasi a ¾ di un miglio dal forte settentrionale per O. 3 ¼ S.; è quasi il doppio più grande degli altri con 2 ¾ braccia f. d'acqua nel sito meno profondo, e 3 ½ tra esso e il forte. La variazione nel 1831 fu di 6°,30′ O.

Istruzioni per approdare a Mocha dal sud ed ancorare nella rada.

Da Perim a Mocha.

Le navi, superati gli strati di Bab-El-Mandeb e oltrepassata l'isola di Perim, costeggeranno la costa arabica facendo il N. 16°,52′ O., o il NNO., tenendosi in fuori della profondità di 12 braccia f., onde evitare un banco, che dicesi essere tra il Capo di Bab-El-Mandeb e il colle Zi, ma che gl'idrografici non poterono scoprire; ed evitare eziandio i banchi di sabbia e di roccia, che protendono in mare dalla rada di Mocha.

Ancoraggio nella rada esterna di Mocha.

Quando si rilevano le moschee per E. 15° N. vero, le navi si troveranno fuori dell'estremità occidentale della sabbia di Mocha e potranno rivolgersi a NE. seguendo il ciglio del banco e ancorare in 6 o 7 braccia f. d'acqua rilevando il forte settentrionale per E. (vero) alla distanza di miglia 2 o 2 ½, oppure potranno inoltrarsi seguendo questo rilevamento del settentrionale ancorare in 5 o 4 braccia f., rilevando il forte meridionale in rovina per S. 20° E. (vero). Le navi che non pescano più di 13 piedi possono andare più oltre e ancorare in 3 braccia f. d'acqua. Rilevandosi il forte settentrionale per est, si può condurre un bastimento ben presso alla parte settentrionale della terra nord dei banchi esterni.

Digitized by Google

Istruzioni per passare al di dentro dei banchi.

Ancoraggio nella rada interna di Mocha.

Passato il colle Zi seguasi la costa in 7 o 6 braccia f. e quando il forte settentrionale si rileva fra N. 35° E. (vero) dirigasi su di questo, oppure un po'più all'est per essere sicuri di passare al di dentro dello scoglio di 2 ½ braccia f. prima che si rilevino l' uno per l' altro, il forte rovinato del sud e la moschea. — Questa rotta conduce tra quest' ultimo forte ed una secca di 2 braccia all' O. di esso in 3 braccia di fondo: qui vi è l' ancoraggio più conveniente all' ovest della gettata fra la secca rocciosa settentrionale e la scogliera della spiaggia. — Quest'ancoraggio interno non è più largo di ½ miglio.

Alture in vista di Mocha.

Fra le alture dei dintorni di Mocha havvene una notevole e piatta detta il Jibbel Nar o *Barn*, che quando si rileva colla moschea giace per est. Al S. di questa e al SE. di Moca vedesi un' altra parte notevole di terra più alta, che sembra coperta da rovine e si chiama South-Peak.

Descrizione ed istruzioni relative alla costa d' Africa tra Jibbel Seajarn a Ras Billool.

Brothers (Fratelli).

La punta S. O. degli stretti di Bab-El-Mandeb si distingue per un colle a picco nominato Jibbel Seajarn e all' oriente di esso vedonsi, distanti sei miglia incirca, sei piccole isole vulcaniche dette *I fratelli*. La più settentrionale di esse si chiama *Il fratello alto*, vi sono 29 braccia f. d'acqua in sua prossimità ed è a circa nove miglia più al sud dell' isola di Perim. Il grande stretto si trova fra questi due isolotti. Alla distanza di 17 miglia dalla punta di Jibbel Seajarn per N. 38° O. vedesi l' isola Dumairah a breve distanza dalla

Digitized by Google

costa abissina. Due piccoli scogli, che non si elevano oltre 7 piedi al disopra dell'acqua, si trovano per N. 27° O. da Jibbel Seajarn, a circa un miglio e mezzo dalla spiaggia. Vicino ad essi s'incontrano 20 braccia f. d'acqua ed un canale irregolare tra essi e la terra: da questa roccia fino all'isola Dumairah gli scandagli risultano regolari.

Isola Dumairah.

L'isola Dumairah è d'un mezzo miglio quadrato e di grande altezza, che finisce in una sommità acuta nel centro chiamata Jibbel-Dumairah. L'isola è a poca distanza dalla terra ferma, dalla quale la separa uno stretto canale di cinque braccia f. d'acqua; havvi un piccolo isolotto roccioso che quasi la tocca all'est, ed un banco roccioso con 2 ½ braccia f. d'acqua e circa un miglio più al nord. Al NO. dell'isola, e al di là del banco suddetto, la costa presenta una piccola curva, che si estende al nord e NO. fino ad un capo basso, sabbioso e paludoso detto Ras-Sintuar, nel quale spazio gli scandagli vanno decrescendo verso la spiaggia.

A sette miglia circa dell'isola Dumairah comincia una scogliera vicino alla spiaggia e si estende a NNO. e NO. terminando una punta formata dal suo ciglio occidentale, alla distanza di circa 5 miglia al N. di Ras-Sintuar.

Ras Makava.

L'estremità di questa scogliera si chiama Ras-Makava. Essa si estende a circa 4 miglia e mezzo all'E. di Ras-Sintuar, ed ha sul suo margine occidentale diverse isole, che formano il lato E. del canale d'oriente verso la baja di Assab, atta soltanto a ricevere piccole navi. Gli scandagli sembrano regolarissimi approssimandosi al lato E. di questa scogliera a 5 braccia f. del suo margine fino alla profondità di 30 braccia f. a quattro o 4 ½ miglia distante da esso.

Baja di Assab.

La baja di Assab è lunga presso che 16 miglia e più di 5 miglia larga. Però all'entrata notansi molti bassi isolotti, che formano dei canali conducenti alla Baja, non più larghi

Digitized by Google

di mezzo miglio e di 1 miglio. È chiusa al SE. e all' E. da un banco di isole che si estende oltre la costa e di cui Ras-Macava forma l' estremità, e al NE. e N. da altre isole, la più larga delle quali è detta Darmabah e trovasi nella baja, ed ha circa 20 miglia di circonferenza, è molto bassa ed in parte coperta da giunchi. Al nord di Darmabah e all' O. di Ras-Macava trovasi una scogliera che si stende per 7 miglia circa all' O. 17° N. con un' isola a ciascuna estremità, quella all' est è detta Geserat Dilcose, e quella all' O., lunga due miglia e coperta di arbusti, Jeserat Fartmart. Questa scogliera è larga tre miglia e forma colla parte nord di Darmabah uno dei canali principali di entrata della baja ; l' entrata di esso trovasi tra Ras-Macava e Jeserat Dilcose, e la sua profondità varia fra 10 e 6 braccia f.

Isola Darmabah.

Isola Dilcose.

Isola Fartmart.

Il canale al SE. di Darmabah è strettissimo, al massimo ha 2 braccia f. d' acqua. Vi è un piccolo banco di cinque o sei braccia f. alla distanza di 4 miglia incirca N. 18° E. di Ras-Macava (un' isola bassa e coperta d'arbusti, di cui vedi sopra) con 12 braccia f. al SO. che decrescono gradatamente a 6 braccia f. in rimpetto alla parte orientale della secca al N. che si protende da Jeserat Dilcose, e conduce nella baja d' Assab, fra essa e Ras-Makava. Havvi pure una secca con 2 braccia f. a un miglio all' O. di Jeserat Fartmart e un' altra credesi essere al nord di quest' isola.

L' ingresso migliore nella baja è tra la secca di 2 braccia f. sopra Jeserat Fartmart e il capo opposto della costa detto Ras-Lumar a due miglia e mezzo di distanza. Si dirige da questo verso il sud passando all' est di due piccole isole sabbiose circondate da una scogliera che si trovano in un piccolo seno nella costa al sud del capo e lasciando tutte le altre isole all' est. Gli scandagli entro la baja sono di 6 o 7 braccia f. con fondo fangoso.

Ingresso alla baja di Assab.

Digitized by Google

Legna ed acqua presso Ras-Lumar.

Della legna si trova su quell'isola, ma l'acqua è scarsa, salmastra e rinvenibile solo in tre fontane un po' al sud del capo Lumar.

Isole Sunnahboar.

Sulla parte settentrionale di Ras-Lumar vedesi un'alta isola rocciosa e di piccolo circuito limitata al SE. e all' O. da un banco che si estende per $^3/_4$ di miglio da esso con uno stretto canale tra esso e la riva di 5 o 6 braccia f. di profondità ; questa isola si chiama Sunnahboar ed è in latitudine 13° 4′ N.

Ras-Billul.

A 14 miglia per N. 47° O. dall' isola di Sunnahboar è il Capo Billul. Gli scandagli sono regolari lungo questa parte della costa, la piccola scogliera lungo essa che comincia a meno di 5 miglia dal Capo, dove la costa è più accidentata con alcune isole basse e sabbiose che sorgono da una scogliera, la quale protendesi per un miglio oltre la spiaggia e termina alla parte NE. del Capo. Le terre di Ras-Billul sono piuttosto alte con un colle che sporge quasi 2 miglia al N., dando al Capo la forma di un quadrato con una baja sul suo lato occidentale. Al nord o all' O. del Capo non havvi quasi alcuno scoglio. La baja di Billul è più di 7 miglia larga tra l' E. e l' O. e tre miglia lunga tra le terre. Due miglia al SO. della parte interna del Capo in un isolotto circondato al SE. e all' O. da una secca, essendovi tra esso e la costa 5 braccia f. d'acqua. V' ha pure un banco verso l' ONO. di là del Capo 3 miglia e mezzo. È di forma circolare, largo 2 miglia e coperto da 2 braccia f. di acqua. Apparentemente esiste un canale tra esso e la terra largo 2 miglia, perocchè gli scandagli entro il banco diedero 10 e 11 braccia f. (fondo di fango) e 12 sul suo lato orientale. Nella parte esterna della baja vi sono da 16 a 14 braccia f., che decrescono con tutta regolarità procedendo verso l' interno. Questa baja offre un eccellente riparo contro i venti del sud, ma è aperta ed esposta a quelli del nord.

Baja di Billul.

Digitized by Google

Non si videro villaggi od abitanti nei dintorni, però il pilota diceva esistere un piccolo villaggio detto Billul a 2 m. entro terra all'oriente della baja che commerciava con Moca.

Terra sulla costa.

L'apparenza della terra dagli stretti fino a questo punto è elevata, dirupata e montagnosa verso l'interno, sprovvista d'ogni vegetazione e decrescente a scaglioni verso la costa, dove scorgonsi parecchi monti staccati di grande altezza. Quelli che furono visitati erano rocciosi e coperti d'una terra oscura e granulare mista con pietre ferruginose, ciocchè produsse sopra Ras-Billul un'attrazione considerevole nell'ago della bussola.

Gebel Segiarn.

Gebel Segiarn, come fu detto, è una sommità della forma d'una bica di fieno situato sopra una punta di terra, che forma la parte occidentale dello stretto più largo di Bab-El-Mandeb all'entrata del mar Rosso.

Gebel-Adalli.

Gebel Adalli è una massa notevole a 15 miglia più all'O. di Gebel Segiarn sulla catena più vicina di monti.

Gebel-Dumairah ed altri monti notevoli.

Gebel Dumairah sull'isola dello stesso nome sopra Ras Dumairah è pur chiamata dal capitano Court, le Premenas. Gebel Abbulu è un piccolo tratto di terra piatta nella vicina catena di monti, e 14 miglia OSO. dell'isola di Dumairah. Hamurok dicesi il colle maggiore dei due di forma conica al SO. della baja di Assab; Gebel Marsub, ossia la piccola Sella, dalla forma che ha, è tre miglia al SO. di Ras Lumar, ossia della punta settentrionale dell'entrata nella baja di Assab. La Sella Alta è 9 a 10 miglia quasi all'occidente della piccola e la assomiglia in parte, ma è più dominante formando parte di una catena più alta. Il First e il Small-Peaks son due colli o piramidi notevoli tra le Selle; il colle Hayeok è d'una forma simile, ma situato a tre miglia all'OSO. dell'alta e piccola isola di Sunnasboar, presso la costa. Il capo Billul è un colle oblungo piuttosto alto che sporge al N. Il Capo

Digitized by Google

Hill è un colle piccolo e rotondo a sud della baja di Billul, e tre miglia all' OSO. di esso vi è un altro colle simile a mammelle (Peaps) detto Borby. A 26 miglia all' O. del Capo Billul vi sono due notevoli alture sopra una catena, entrambi vicini, che noi chiamammo Barn Hille Chinney Peak, dalla loro forma. Più al NO. la terra diviene alta e montagnosa, ma non poteva esser vista che accidentalmente per il tempo nebbioso.

Le isole e le roccie tra Ras Billul e Gebel Zagur, comprendenti il gruppo di Mah-heb-bakah e le isole Harnisch.

Isola Sayel. La prima di queste è uno scoglio isolato di considerevole altezza, detto Sagel, che trovasi a 6 miglia per N. ¼ E. da Ras Billul; a circa 5 miglia ENE. di Sagel trovasi un altro scoglio simile biancastro, che dicesi Harbi. Al

Isola Harbi. N. 5°. O 5 miglia da Sagel vedesi un'altra piccola ma alta isoluccia pietrosa, e a tre miglia NE. ¼ N. avvene un' altra simile, queste sono le isole all' estremità SO. di un gruppo

Isole Mah-heb-bakah. di cinque isole chiamate le isole di Mah-heb-bakah. Le tre più a tramontana, e di cui la centrale assomiglia ad una bica di fieno, sono le più alte con acqua profonda tra esse, l' una e l' altra vicine. A 7 miglia circa NNE. dal punto estremo NE. delle isole di Mah-heb-bakah si trova l' estremità SO.

Isola grande Harnisch. della grande isola Harnisch in latitudine 13°.39′ N. e longitudine 42°,44′ E., da qui si estende l' isola stessa per circa 10 miglia N. 40° E. ed ha tre miglia di larghezza massima. Il punto più elevato sta presso il centro dell' isola. Havvi quantità di erbe e di antilope nelle vallate. La parte occidentale di quest' isola scende a picco, non trovandosi fondo in alcuni punti presso la medesima a cento braccia f.; ma nella parte orientale gli scandagli sono sufficientemente regolari, ed offre un ancoraggio riparato dai venti del nord.

Digitized by Google

Ancoraggi.

Uno di questi ancoraggi trovasi presso l'estremità NE. dell'isola della profondità di 11 o 12 braccia f. e fondo sabbioso e pietroso con al nord l'isolotto detto Haycock ; ma miglior ancoraggio trovasi all'estremità sud-ovest dell'isola con un fondo di 16 braccia f. (sabbia), e coll'isola Double-Peak all'E. (dalla doppia cima).

Isola Haycock.

Isola Double-Peak.

Isole e roccie adiacenti al grande Harnish.

Isole Sule-Harnisch.

A due miglia e mezzo circa dal S. E. del grande Harnisch sono le tre isole Sule-Harnisch legate tra loro da una scogliera. Un buon canale le separa dalla prima. In questo vi sono 20 braccia f. presso le isole Sule-Harnisch ed altrettanti lungo il margine dell'ancoraggio a fondo sabbioso del grande Harnishc e 23 braccia f. nel centro del canale che ascendono fino a 30, al S. della parte SE. del grande Harnisch. Le isole Sule-Harnisch sono di un'altezza considerevole ; la settentrionale è molto ripida ed ha due piccole cime l'una presso l'altra, d'onde noi la chiamammo l'isola Double-Peak ; la meridionale è lunga due miglia e larga una, è alta e scoscesa e di là trae il suo nome. All'E. di queste isole, da uno a due miglia, vi è l'isola Rotonda e l'isola Rocciosa, con un canale da 22 a 25 braccia f. tra loro. La prima è piuttosto alta e sassosa, l'altra consiste di scogli bassi, neri e scoscesi; a due $^1/_2$ miglia vedesi più in là di essa all'oriente uno scoglio sopra l'acqua. Le isole Round e Quoin, così chiamate dalla loro forma, trovansi a un miglio e $^1/_4$ fino a 2 miglia dal centro del lato orientale del Grand-Harnisch e racchiudono un canale di 26 braccia f. lungo il Grand-Harnisch; tra le isole stesse però non si scandagliò. Sull'isola rotonda furono scoperte le tracce di un cratere. Due miglia al SO. di essa e $^1/_2$ miglio da Harnisch

Isola Rotonda e isola Rocciosa.

Isole Round e Quoin. (Rotonde e della forma di conio di mira.)

Digitized by Google

vedonsi alcune roccie nere sopra acqua con 9 braccia f. di fondo di scoglio vicino ad essi all' est e 12 e 17 braccia f. mezzo miglio più in là, e 27 fra esse e Round Island.

Canale dell' isola di Haycock.

Haycock è fuori la parte N. di Harnisch separata da questa da un canale stretto di 9 e 10 braccia f.; rassomiglia ad una bica di fieno vista dal sud, ma avvicinandovisi all'oriente se ne vede la parte interna simile ad una sotto cappa.

Addar-Eyle.

Addar-Eyle o Pane di Zuccaro sono due roccie piramidali di una certa altezza, un miglio all'est di Haycock con un canale di 35 braccia f. tra loro, sono dello stesso colore dell' ultima isola. Musceggerah è un basso isolotto tre miglia all' E. della parte nord del grande Harnisch. Oltre queste havvi uno scoglio scoperto a due miglia e un altro a 4 miglia e mezzo al sud di Harnisch ed una serie di scogli a fior d' acqua sei miglia all' ovest della punta sud di Harnisch ossia a sei miglia NNO. dell' isola Haycock che forma la parte NE. delle isole di Mah-Heb-Baka con buoni canali tra loro.

Musceggerah. Roccia sopra acqua.

Piccolo Harnisch.

L' isola del piccolo Harnisch è a quattro miglia N. del grand-Harnisch con un buon canale da 35 a 40 braccia f fra le due; è d'una forma oblunga, di grande altezza, con un tratto notevole di terra sulla sommità orientale, rassomigliante ad una piccola rupe nell'atto di cadere dalla cima allorchè si vede dall'isola Grand-Harnisch, onde noi la chiamammo Tumble-down-Peak. L' isola misura oltre 7 miglia di circonferenza, è molto scoscesa, ha dell' erba in qualche parte ed alcune antilopi.

Tumble-down-Peak.

Al NE. od all' E. ½ miglia di essa sonvi alcuni isolotti rocciosi in parte riuniti colla parte settentrionale del piccolo Harnisch per mezzo di scogli subacquei; ma vi ha uno stretto canale di 15 o 16 braccia f. tra loro da questo lato, e acqua profonda dall'altra parte.

Digitized by Google

Gebel-Zugur. Due miglia al N. del piccolo Harnisch vi è l' estremità meridionale di Gebel-Zugur con un buon canale da 36 a 37 braccia f. di fondo fangoso. Zugur è l'isola più alta di questo mare, potrebbe venire considerata una piccola montagna ; ha ben 28 miglia di circuito, misura 9 miglia dal S. al N., è composta da una serie di colli staccati e apparentemente nudi, i quali da alcuni punti sembrano picchi acuti, ma approssimandosi assumono l' apparenza della parte interna di un'apertura di cammino. Gebel-Zugur.

La cima più elevata dell' isola è a tre miglia dall' ancoraggio nella baja occidentale al di dentro dell' isola Sandy-Peak, di cui parleremo più innanzi. Cima più alta.

L' unico buon ancoraggio presso quest' isola si trova nei due piccoli seni sabbiosi al SO. di essa. Il più grande, quantunque meno comodo, si trova a levante del piccolo, che sembra esser quello frequentato dai battelli indigeni, poichè vi si vedono alcune capanne e qualche albero. Questi ancoraggi si trovano in fondo d' una piccola baja larga 2 miglia sopra uno di lunghezza, formata dall'isola Sandy-Peak a ponente, la quale è separata dalla punta di Zugur da un canale di 70 jarde di larghezza con 7 braccia f. d'acqua da una parte all' altra. Attraverso l' ingresso della baja gli scandagli diedero da 30 a 36 braccia f. con una decrescenza irregolare, trovandosi 9 braccia f. presso la scogliera della spiaggia nel seno a ponente, e 9, 13, 15 braccia f. in quello a levante. Per la posizione di questa baja si è bene protetti contro il mare del nord. Non essendovi riparo alcuno sulla costa di Arabia opposta al Zugur, merita che si dica qual cosa di più intorno alla parte nord del medesimo, dove il Palinurus ancorò a ridosso di forti venti dal sud nel marzo 1830. Sulla parte NE. di Zugur v' ha una punta sabbiosa e 1 miglio più al N. un isolotto detto Isola alta. Ancoraggi.

Digitized by Google

High-Island. Gli scandagli presso quel posto diedero 17 braccia f. (sabbia) e crebbero fino a 24 presso l'isola al nord. In quello spazio la nave ancorò in 22 braccia f. (fondo fangoso). Per evitar tuttavia la prossimità dell' isolotto sarebbe meglio di ancorare più all'ovest, dove si hanno 15 braccia f. presso la spiaggia e 24-30 a mezzo miglio di distanza. Il posto preferibile in casi di pericolo, pare che sia al NO. di Zugur dove si hanno 7-10 braccia f. presso terra e 23 braccia f. e mezzo miglio da terra; al nord dell' isola il vento soffiava in violenti refoli dall' alta terra, ma il mare era affatto calmo.

Una buona acqua potabile si ha in quest' isola a circa un miglio e mezzo al nord della baja formata dall' isola Sandey-Peak (dove si ha 9 braccia f. di fondo sabbioso) scavando un pozzo nelle sabbie che sono nerastre; è però difficile di trasportarle in barili di qua della scogliera che attornia la spiaggia. Nelle parti nord e sud dell' isola si trova del legname e in alcune valli eziandio dell' erba e delle antilopi. Non è abitata che di quando in quando da alcuni pescatori provenienti da Maculla, i quali vi caricano pinne di pesce cane, pesce salato e testuggini.

Tongue-Island. L'isola Tongue Lingua, così chiamata dalla sua forma, è più di 2 miglia dall' estremità sud-ovest di Zugur ed ha un isolotto e alcune roccie sott' acqua, vicine alla sua parte orientale, e un fondo di 34 braccia f. in un angusto ramo d' acqua. Queste roccie formano parte della scogliera che si protende in singoli tratti dall' estremità NE. dell' isola all' isolotto che le sta vicino al SE. Scorgesi ancora un isolotto a circa un miglio all' O. $\frac{1}{4}$ N. dall' isola Sandy-Peak.

Isole Abu-Eyle. Le isole Abu-Eyle sono situate sopra la parte NE. di Zugur e sono di una notevole altezza. L' isola Alta la più occidentale di esse, è piuttosto piatta alla sommità; le altre tre sono vicine insieme le une alle altre. Noi deno-

Digitized by Google

minammo la più occidentale (Quoir Island), e la più orientale (Pile) o (Lumpo) Island. — La punta NE. di Zugur è in 14°,5′ N. di latitudine e 42°,48 ½ E. di longitudine.

Riepilogo o descrizione generale del gruppo d' isole e roccie che si estendono da Ras Billul a Gebel Zugur.

Le isole comprese in questo gruppo sono per lo più vulcaniche e d' un' apparenza nera ed ignuda con cime rocciose di forme fantastiche e romantiche, coperte di terra e ceneri sciolte, nere o brune o del color della sabbia o sostenute da rupi scoscese. Le principali sono il Zugur e l' Harnish circondate da parecchie più piccole di diverse elevazioni cui furono dati dei nomi corrispondenti alle diverse loro forme. In alcune fra le più grandi sono evidenti le tracce di crateri avendo tutte l' apparenza d' essere state in origine delle isole culminanti ridotte all' attuale forma concava da eruzioni interne. Gli isolotti o scogli vicini all' ESE., S. e SO. di Harnish essendo di simile formazione si è indotti a credere che furono formati allo stesso modo. Nessuna secca si è trovata fra questi gruppi da Ras-Billul a Zugur, tutti i pericoli essendo visibili, sicchè le navi che percorrono in diversi sensi questo mare possono passare di giorno in tutti questi canali con sicurezza; però è prudente di non tentare di passare per i più piccoli al NE. dell' isola di Mah-heb-bakah o nel canale di 9 braccia f. tra la parte nord di Hamise e le isole Hageortes per tema di colpi di vento.

Digitized by Google

La costa dell' Yemen da Moca a Lohya colle isole che formano il canale interno, ed altre attraverso la scogliera esterna fino a Lohya colle isole Zebager e Gebel-teer.

Mersa-Fedjerah. Circa N. 5° E. 16 miglia da Moca si trova Mersa-Fedjerah atta a ricevere solo navi che pescano meno di quattro braccia f.; al sud di essa la costa si protende alquanto in mare e rompe in parte la maretta prodotta dai venti del S. Tra Moca e questo luogo gli scandagli sono regolari. Sette miglia più al nord sta il villaggio di Musa dove si può trovare dell' acqua potabile; esso si riconosce da una piccola moschea bianca sulla sua punta. Al nord e circa 4 miglia e ½ da Musa è il villaggio di Cocha. A nove miglia circa NNO. da Musa si trova il piccolo villaggio Seeri riconoscibile per una piccola moschea bianca sopra un Capo a un miglio e mezzo NO. di esso che si chiama Gubut-El-Hamar.

Musa.

Cocha.

Seeri.

Gubut-El-Hamar.

In quel villaggio trovasi acqua potabile. Gli scandagli sono regolari lungo tutta la costa di Musa Fedjerah per cui una nave che abbisogna d' acqua può ancorare nei luoghi anzidetti per farne. A 11 miglia e ½ NO. da Seeri e 41 miglia NO. da Moca si trova Ras-Miltanah e al N. di esso a circa due miglia tre piccole secche rocciose a fior d' acqua, sulle quali si frange il mare. Questo Capo trovasi in 14°,0′ lat. N. e a sedici miglia O. dalla costa a levante di Gebel-Zugurt, gli scandagli aumentando regolarmente dalla costa e l' acqua più profonda tra questa e Zugurt è di 39 braccia f. Presso la costa tra Mersa-Fedjerah e Musa vedonsi tre colli piramidali chiamati le *tre sorelle* ovvero Gebel-Musa.

Ras Miltanah.

Gebel-Musa.

Digitized by Google

Sette miglia al N. di Ras-Miltanah è Ras-Zebid rimpetto al quale vi ha una piccola secca sulla quale si frange il mare; a un miglio nord-est di esse si scorge un rivo di eccellente acqua dolce che si versa nel mare. Il letto presso la sua foce è facilmente distinto dall' ancoraggio dirimpetto in 4 braccia e ½ f. d' acqua e vi hanno d' altronde alcuni alberi ed arbusti nella cui vicinanza si può facilmente congetturarlo. Il picco di Gebel-Zugurt si rileva da quest'ancoraggio per S. 74° O. Bisogna notare che essendo questa costa aperta, l' approssimarvisi per cercar acqua in tempo di risacca sulla riva può esser non solo difficile ma anche pericoloso. Sette miglia e ½ da Ras-Zebid per N. 5° O. evvi Kedf-Ocraish e a N. 28° O. 23 miglia distante di là, oppure N. 17° O. 37 miglia da Ras-Miltanah si trova una lunga prominenza di terra detta Ras-Mejarmela. Questa è la punta nord-ovest di un seno del mare che penetra per 10 miglia circa al SSE. e si chiama Core-Gula-Fugger, presso l' estremità del quale sorge un colle di sabbia della forma di una bica di fieno detto Redf-Muchies, e vedesi in giorni chiari nell' accostare Ras-Mejarmela dalla parte del sud. Distante di là 3 miglia e ½ e sette miglia sud per E. ¼ S. per S. 30° E. da Ras-Mejarmela sonvi due secche di 1 o 2 braccia f. ad un miglio e 1 miglio e ½ dalla costa, e 4 braccia f. appresso. A 7 miglia e ½ sud-ovest per sud vi è un'altra secca di 5 braccia f. con 28 braccia f. fuori di esso e 15 di sotto. Due miglia all' ovest del Capo vi è una secca di 2 a 4 braccia f. circa di 3 miglia di lunghezza per N. ¼ E. e S. ¼ O., ed un miglio di larghezza e con 12 braccia f. vicino ai suoi limiti esterni. Tra questa ed il Capo vi sono da 9 a 4 braccia f. La parte nord del Capo Ras-Mejarmela è larga tre miglia circa, e a 2 miglia all' est di esso sulla costa est del Core-Goulafugger v' è un luogo

Colle Kedf-Ocraish.

Ras-Mejarmela.

Core-Gula-Fugger.

Redf-Muchies.

Digitized by Google

Schiurame (acqua potabile). detto Schiurame circa un miglio e più entro terra; sovra una piaggia di molli sabbie vi sono alcune fontane d' acqua potabile. Al nord del Capo si può ancorare a riparo dei venti del sud in 4, 5 o 6 braccia f. e dentro più al sud-est contro ogni vento in circa tre braccia f.; qui però vi può essere qualche difficoltà per sortire quando i venti spirano dal nord-ovest. Al N. 5° O., distante 44 miglia e mezzo da Ras-Mejarmela, è Ras-Geddere; la costa tra loro forma un seno nella quale gli scandagli sono abbastanza regolari, ad eccezione di due secche di 2 braccia f. d' acqua ciascuna a 4 miglia al nord di Ras-Mejarmela, e le scogliere fuori Hodeidah che si estendono per 2 miglia all' ovest di questa.

Ras Geddere.

Hodeidah. Hodeidah giace a circa 44 miglia e ½ N. ¼ E. di Ras-Mejarmela e circa 5 miglia sud-est di Ras-Geddere. È una città grossa fortificata, con alti edificii, ma non tanto estesa quanto Moca. È uno dei porti d' esportazione del caffè ed ha un bazar considerevole ove si possono procurare provvigioni. Si dice che vi sia abbondanza d' acqua potabile, che gl' indigeni arrecano ai bastimenti nelle loro barche. Si può ancorare in 4 braccia f. all' ovest di alcuni scogli subacquei nella rada per la quale è necessaria una buona vigia, non sempre frangendo il mare su di essi. A due e tre miglia al sud dell' ultima punta rocciosa si protende per più d'un miglio nel mare e non vi è che uno solo braccio f. di acqua sulla sua punta. Hodeidah è in latitudine N. 14° 47′ e longitudine E. 42°,59′. Circa due miglia all' ovest di Ras-Gedder vi è una secca di 2 braccia f. e vicino a questa al nord-ovest si trovano 3 braccia f.; a mezzo fra questa secca e il Capo vi è uno scoglio. Quattro miglia più al nord vi è Ras-Ketib, estremità di una lingua di terra che chiude una baja al sud-est. 2 miglia all' E. di questo Capo vedesi un' isola bassa sopra un banco che si estende per un miglio e ¼

Provvigioni ed acqua potabile.

Ras-Ketib.

Digitized by Google

della spiaggia. Vicino a sei miglia incirca al nord del Capo trovasene un altro senza nome, che col primo forma una baja con fondo irregolare. Al NO. ¼ N. 18 miglia da Ras-Geddere, vi è Ras-Elbajath al SE., 5 miglia più in là vi è Ras-Essah. All' est di questa ultima vi è una baja dello stesso nome dove si può ancorare in 8 a 5 braccia f. per ripararsi dai venti del nord, ma che bisogna abbandonare quando si temono venti del sud o dell' ovest. Da Ras-Elbajath girando fino a Ras-Essah la spiaggia è costeggiata da una scogliera a picco, e quasi 4 miglia S. ¼ O. dal primo trovasi una bassa isola a banco sabbioso detto Rascer circondato da una scogliera tra il quale e la terra vi sono 44 braccia f. d' acqua. Da Ras-Elbajath la costa si rivolge al N. 40° E. per 9 miglia circa verso una punta acuta detta Ras-Arafar, formando così una baja chiamata Camaron, sulla cui punta settentrionale sorge Gebel-Mabarsen, un' altura a' piedi della quale vedesi una moschea. Venti miglia al nord di Ras-Arafar giace la città di Loheja; la costa forma una baja al sud-est di Arafar e più in là fino a Loheja una spiaggia irregolare fronteggiata per tutta la sua estensione da una scogliera che a 5 miglia al S. di Loheja si protende per 2 miglia e ¼ nel mare. La punta sud-est di quest' isola è ad un miglio e mezzo circa nord-ovest del Ras-Elbajath; si estende di là per 11 miglia almeno al N. ¼ E., ed è larga da 2 a 4 miglia. L' isola è composta di pietra dura mista con sabbia e in parte con terra coltivabile ove sorgono alcune piante di datteri. L' isola è generalmente bassa, eccettuatane la parte sud dove scorgonsi alcune colline; al nord vedonsi delle erbe e dei giunchi. Oltre Kamaran contansi 7 piccoli villaggi in quest' isola formati per lo più da poche e misere capanne, che albergano pescatori impiegati a ricercare nelle vicinanze le

Ras-Elbajath.

Ras Arafar.

Gebel-Mabarsen.

Isola-Kamaran.

Digitized by Google

perle e testuggini ecc. Se si eccettua un piccolo tratto all' E., tutta l' isola è circondata da una scogliera che si estende dalla sua punta sud-est per più di un miglio verso Ras-Elbajath ; onde è che l' ingresso alla baja di Kamaran è ridotto a 700 jarde di larghezza. Vi hanno da 4 a 6 braccia f. lungo il margine della scogliera e da 8 ad 11 (fondo fangoso) nel canale, la maggior profondità trovandosi verso il Capo. Avvicinandosi all' ingresso della baja di Kameran dal sud bisogna tenersi al di dentro dell' isolotto Rasher, tenendosi in 15 braccia f. per tutto il lungo della scogliera sulla costa; tenere una vigia per la punta sabbiosa di Bajath e quindi girarla quanto si conviene per entrare nella baja.

Canal interno per Loheja.

Ancoraggi di Kameran.

Vi è un buon ancoraggio nella piccola baja di Kameran presso il SE. dell'isola in 7 braccia f. (fango) col forte nella direzione di S. 40° O. distante quasi 200 braccia f. e colla città al S. 70° O. A grossi bastimenti conviene meglio di ancorare nella bellissima e vasta baja formata dall' isola e dalla costa adiacente, ove gli scandagli son regolari e le profondità moderate. Si può procurarsi legna ed acqua potabile sull' isola ; si può ancorare nella parte occidentale dell' isola in 4 braccia f. rimpetto al villaggio di Muckram riconoscibile per alcuni alberi di palme ed una piccola e bianca moschea al sud di esso. La scogliera si estende per un miglio lungi di questo punto con un isolotto sabbioso ad un miglio al NO. del villaggio. Tre miglia al NO. di Muckram vi è un isolotto sabbioso con una scogliera a mezzo miglio dal suo lato occidentale, e poco distante dell' estremità E. vi è un canale da ciascun lato. Uno scoglio si dirama a mezzo miglio rimpetto il lato O. dell' isola e meno rimpetto all' estremità E. L' isola ha de' canali da ambo i lati. Quattro miglia più all' occidente di Muckram havvi un banco pericoloso nella direzione di NNO. e SSE.,

Muckram.

Banco pericoloso.

Digitized by Google

lungo 4 miglia e 2 o 2 ½ braccia f. d' acqua vicino al suo centro, e 4, 5 e 6 all' estremità formata da roccie e sabbie. Vi sono da 30 e 35 braccia f. presso l'estremità meridionale di questo banco, 32 alla settentrionale del banco suddetto. A 9 miglia verso l' O. del villaggio di Muckram vi è un banco di roccie e sabbia che ha 4 braccia f. d' acqua sopra la sua parte più elevata. È lungo 3 miglia dal N. al S. ed ha 30 braccia f. d'acqua presso i suoi lati. Dal colore dell'acqua possono questi banchi facilmente riconoscersi. Vi è un buon canale fra l' isola di Kamaran ed il banco interno all' E. di esso. La sua lunghezza è di circa 3 miglia, ma fra lo scoglio di Kamaran e l' isolotto 3 miglia al NO. di Muckram la sua lunghezza è di un miglio e mezzo soltanto. Le profondità aumentando dal S. sono di 6 e 10 braccia f. presso lo scoglio dell' isola, e 19 al mezzo canale. Di là decrescono verso l' estremità meridionale del banco interno, ma procedendo verso il mare dall' ancoraggio sopra Muckram esse aumentano gradatamente verso l' estremità settentrionale del banco, dove si trovano 35 braccia f. Nel canale tra Muckram e l'isola al NO. le profondità sono irregolari, 12 e 7 braccia f. nel centro e 5 ai lati; indi 16 e 17 tra Kamaran e El-Bother di cui appresso. Dal banco interno all' esterno, passando ambo le sue punte N. e S. s' incontrano 35 e 40 braccia f. presso la parte occidentale del banco interno, e 22 nella parte orientale dell'esterno, tra le punte meridionali. Finalmente 39 braccia f. presso l'interno e 28 presso l'esterno. Se una nave si trovasse tra questi potrebbe sortirne prendendo la direzione N. ¼ O. verso l' altura al S. dell' isola Ockbane.

Buon canale.

El-Bother, circa tre miglia al NO. di Kamaran, è una isola bassa e sabbiosa lunga circa tre miglia dall' E. all' O. circondata da una scogliera che si protende per un miglio e mezzo oltre la parte S. con 5 o 6 braccia f. sopra i suoi

Isola El-Bother.

Digitized by Google

margini (roccia e sabbia). V'è un buon canale su entrambi i lati dell'isola; quello tra essa e Kamaran è largo da 2 a 3 miglia, ed ha da 10 a 23 braccia f. limitato al S. da Kameran e dall'isolotto al NO. di Muckram e al N. della scogliera sopra la parte meridionale di El-Bother. Tre miglia al NO. di El-Bother vi è un banco di 7 braccia f. ed 1 e ¼ miglio NE. della sua estremità orientale vi è un altro banco di un braccio f. A 4 miglia circa all'O. di El-Bother si trova l'estremità meridionale dell'isola Ochbane, che si estende di là in direzione NO. per 4 miglia e ½ circa. È questa un'isola bassa e sabbiosa al centro con un colle al NO. ed un altro al S. Gli scandagli sulle due coste E. e S. sono profondi, e una scogliera corre lungo la sua costa occidentale ad una distanza di un miglio e mezzo dall'isola continua intorno all'estremità N. di essa: da qui si discosta 2 miglia e ½ in mare ed è a picco avendo 23 braccia f. sul margine occidentale, e da 8 a 15 all'estremità settentrionale decrescendo verso l'isola. Vi è un buon canale al S. di Ochbane ed El-Bother che conduce a Kamaran, e ve n'è pure uno tra questa ed El-Bother conducente a Loheja. Ognuno di questi canali può essere adottato tenendo una vigia pei banchi che si vedono sempre fuorchè nei tempi nebbiosi.

Isola Ochbane.

Isole Cadamon-Seggir e Kebir.

Cadamon-Seggir e Cadamon-Kebir sono due isole sabbiose e basse all'E. di Ockbane e al nord di El-Bother. Una scogliera protende dall'ultima per 1 miglia e ½ circa OSO. con 5 braccia f. sulla sua estremità, ed un banco di 3 braccia f. d'acqua trovasi pressochè a 2 miglia all'O. dell'isola.

Tre miglia NO. di Cadamon-Seggir si trova un altro banco lungo 2 miglia e ½ verso NNO. con 3 braccia f. di acqua (roccie e sabbie) e con 24 braccia f. presso ambo i lati.

Digitized by Google

Isola Humrik.

L' isola Humrik, 5 miglia al SO. di Locheja, è lunga 2 miglia dall' E. all' O. e larga 1 e ½. Quest' isola è bassa e sabbiosa, contiene un villaggio di pescatori che si provvedono però l' acqua potabile da Locheja. Nel centro dei lati NE. ed O. sono due piccole moschee bianche, delle quali l' una serve di segnale per l' ancoraggio di Locheja. Tra l' estremità orientale dell' isola e la lunga scogliera sulla costa il canale interno non è più largo di ¾ di miglio. Quattro o cinque miglia al S. ¼ E. di Humrik sonvi due piccoli banchi detti Sciab-El-Bungiam e 9 miglia SE. ve n' ha un altro eguale. Essi giacciono da 2 a 3 miglia dalla costa e possono vedersi quando si abbia una buona vigia e passarvi da ciascuna parte, quantunque sia meglio tenersi all' O. di essa andando dalla baja di Kamaran per il canale interno a Loheja, o viceversa.

Sciab-El-Bungiam.

Isole Bowared, Guban, Gusi, Entukfash.

Al N. un po' verso O. tre miglia e ½ da Humrik e pressochè sette miglia O. di Loheia s' incontra l' isola Buarred, e all' O. di essa, quattro altre che costituiscono il lato N. di un canale Loheja e il mare e viceversa. Queste isole sono Guban, Gusi, Entukfash e Kotama. Bowared, Guban e Gusi sono basse e piccole con dei canali tra loro: quello tra Guban e Gusi è molto angusto ed ha da 3 a 4 braccia f. d'acqua; quello tra Bonared e Guban ha da 6 a 7 braccia f. Entukfash corre nella direzione E., ha 6 miglia di lunghezza, è un piano sabbioso con un colle all' estremità occidentale da cui si protende una scogliera per 3 miglia al NNO. con 8 braccia f. alla sua estremità. Vi ha abbondanza di antilopi, ma difetta di acqua buona: alcuni pescatori in due o tre capanne sono occupati nella ricerca delle testuggini. Tra quest' isola e le più piccole Guban e Gusì sopra l' estremità orientale v' ha un buon ancoraggio con 4 o 5 braccia f. d'acqua. La scogliera al S. di Entukfash per più

Buon ancoraggio.

Digitized by Google

d' un miglio dalla terra. Un banco vi è pur vicino con 2 a 12 braccia f. e con delle roccie nere sporgenti dall' acqua 2 o 3 miglia al sud del colle; il canale scorre tra queste e la scogliera dell'isola, e di là parte una uscita verso il N. di Kotama e la sua scogliera.

Isola Kotama.

Kotama è un'isola in 15°,41′ lat. N. e 42°,21′ long. E., 21 miglia all' O. di Loheja e 4 all' ovest SO. di Entutsfase e 8 al NNO. di Ockbane; è lunga circa 3 miglia dal N., al sud è larga un miglio e ½; la terra è piuttosto elevata, vi ha qualche capanna, ma nessun abitante e neppur acqua potabile. Vi ha pure un piccolo edificio quadrato in corallo con una tomba nel mezzo. L' isola ha un canale profondo all' E. e agli altri lati banchi di sabbia e corallo con scandagli irregolari da 8 a 26 braccia f., cioè 14, 4, 2 braccia f. presso la spiaggia all' occidente, d' onde si estende per due miglia e ½, e di là volta al sud per 5 miglia. Questo banco forma l' estremità meridionale di quello maggiore e più esterno che vi sia sulla costa arabica.

Loheja.

La città di Loheja è costruita con masse di corallo e possiede alcune case assai grandi, e circondate da un muro con parecchi forti e torri adiacenti. Il forte principale sta sopra un colle che domina la città e dintorni, ma in istato di rovina. L' ancoraggio sopra questa città trovasi in una sacca della scogliera dell' isola, che s' allunga verso la città in una direzione NE., e nella quale ancorano piccoli battelli. L'ingresso è al N. 74° E. della bianca moschea sull'isola Humrik, oppure la prima torre alta al nord del forte di Loheja con la più al nord di due piccole alture, rilevandosi per N. 32° E. Una nave non può penetrare molto addentro verso la città e deve arrestarsi a quasi 3 miglia da essa. L' ingresso d' altronde è reso pericoloso da alcuni banchi e deve perciò generalmente evitarsi.

Digitized by Google

Nella città trovasi un eccellente bazar ben provvisto di bestiame e volatili, salvo durante il mese di ramedan, nel quale il mercato non è troppo frequentato. Farine, cipolle e patate dolci si possono pure avere, ma non riso e biscotto. L'acqua è buona, ma è portata da lontano in città sopra cammelli. Loheja è in 15°,42′ lat. N. e 42°,44′ long. E. La terra più lontana sull' orizzonte di Loheja è alta e montagnosa e si vede raramente. Dietro la città sonvi alcuni colli, di cui il più elevato, col forte in cima, non è più alto di 150 piedi sul livello del mare. Pane di zucchero chiamammo la più settentrionale di due cime di monti che stanno all' E. di Loheja. Gebel Kusciah è un tratto oblungo di terra al SE. di Loheja rassomigliante quasi ad un granajo (Barn).

Circa un miglio e ¼ all' O. di Loheja vi è una stretta scogliera lunga 2 miglia dal N. al S. e due roccie, un miglio all'O. di là presso cui si ebbero 3 ½ e 4 braccia f. d'acqua.

Istruzioni per procedere al S. attraverso il canale lungo il lato O. di Kamaran fino a Loheja.

Passato che si abbia Rascer in 24 braccia f. d'acqua, ossia 3 miglia circa all' O. di esso, si vada al N. tenendosi ad 1 miglio da Kamaran. Superata quella parte della scogliera dell' isola un miglio all'O. del villaggio di Muckram (la parte esterna del quale trovasi al S. di due piccole isole 3 miglia al NO. di essa), volgasi al NE. tra l' isola e la scogliera di Kamaran, dove si troveranno 12 e 7 braccia f. nel centro del canale. Di là delle due piccole isole sabbiose, le profondità aumenteranno 16 a 17 braccia f. nel centro del canale tra El-Bother e Kamaran ; poi se si gira l' estremità N. di Kamaran non la si approssimi più che a 14 braccia f. di

Digitized by Google

acqua, perchè a 10 braccia f. vi si trova presso la scogliera che di là si estende per circa un miglio; andando però a Loheja, si badi ad una secca di 1 braccio f. d'acqua a un miglio e ¼ verso il N. dell'estremità orientale di El-Bother e si navighi direttamente alla volta dello stretto canale fino all'estremità meridionale dell'isola Humrik.

Isole Zebayer.

Gebel-Zebayer. Gebel-Zebayer è l'isola più grande e più orientale del gruppo, ha 8 miglia di circonferenza e quasi 3 di lunghezza dal N. al S.; è alta 600 piedi e contiene tre colli notevoli, di cui l'uno forma un cono al S., l'altro una spianata, si trova al N., e tra loro il terzo in 15°,3 ½′ lat. N. e 42°,18′ long. E.

Da quest'isola per N. 17° E. 3 miglia distanti vi sono roccie a fior d'acqua, all'O. delle quali l'onde si rompono. Intorno ad esse al S. ed all'E. havvi gran fondo.

Isola Centre-Peak. La seconda isola Centre-Peak, è lunga un miglio nella direzione SO. di Gebel-Zebayer ed havvi tra le due un canale largo ½ miglio con 19 braccia f. e fondo di sabbia nera nel centro. Saba, la terza isola al NO. ¼ O. di Gebel-Zebayer, ha con le altre due un canale mezzo miglio largo con scandagli regolari da 7 a 12 braccia f. (sabbia nera) e poco più lungi al di là al SO. non trovasi fondo a 26 braccia f. L'isola è pressochè grande ½ miglio e rotonda con una pianura di sabbia e due collinette, di cui l'una è grande ed elevata, l'altra meno, entrambe hanno dei crateri. Al NNO. di Saba vedonsi, alla distanza di un miglio e ¾, degli scogli a fior di acqua con un canale tra essi e l'isola. L'isola annessa è una roccia altissima e scoscesa a mezzo miglio SO. di Saba e unita a questa da una scogliera. La quarta ossia Saddle-

Connected-Island. [illegible]

Island, la quinta ossia Table Peak, la sesta ossia Rugged Island, la settima ossia Haycock-Island sono lunghe ½ miglio ciascuna e poco elevate. Haycock-Island. (Isola della bica di fieno.) Saddle Island. (Isola della Sella.) Table Peak. (sommità piana.) Rugged Island. (Isola scoscesa.)

Le tre prime si trovano sopra un banco roccioso che si estende da esse per un miglio al SE., dove havvi uno scoglio sopra l' acqua detto Low-Island ; un miglio più all' E. di quest'isola vi sono gli scogli a fior d'acqua, di cui si parlò, 1 miglio e ¾ al NNO. di Saba. Tra questi scogli e l' isola Bassa trovasi acqua profonda, come pure tra i medesimi e gli altri simili NE. ¼ N. 3 miglia da Gebel-Zebayer. Tra Saddle-Island e Table-Peak trovansi da 3 a 4 braccia f. di acqua attraverso il banco ; e tra quest' ultima e Ruggod-Island 6, 9, 17 braccia f. d' acqua con fondo di roccie e sabbia. Un miglia NO. ¼ O. di Saddle-Island vi è una piccola roccia con acqua profonda tra essa e Table-Peak, e di là si scorge un' isola nera e bassa ½ miglio SSO. con 5 braccia f. d'acqua tra essa e Saddle-Island. V'hanno pure 5 braccia f. tra questa isola e la roccia all' estremità del banco SE. di essa. Quoin Rok forma l'estremità N. del gruppo di Zebayer ; è una roccia conica, ossia un isolotto che giace 10 miglia distante da Gebel-Zebajer per N. 40° O. Tra essa e l' isola (Haicock) non si trova fondo a 35 braccia f. e l' acqua è profonda ancor presso la roccia. Quoin Rok.

Gebel-Teer giace per O. 5° N. 28 miglia da Ochbone e N. 36°,34′ O. 34 miglia da Gebel-Zebayer in lat. 15°,32′,30″ N. e long. 41°,55′,30″ E. Quest' isola ha una forma quasi circolare lunga 1 miglio e 3 ¼ da N. a S. e larga un miglio e ½ con 50 e 60 braccia f. di fondo in sua prossimità. È alta 900 piedi sul livello del mare ; dalla base si ascende gradatamente per 1 miglio e ½ dove comincia una serie di colli alti circa 100 jarde, che terminano in una sommità rocciosa e ripida all' estremità S. dell' isola. Dalla cima di Gebel-Teer.

Digitized by Google

questa serie di monti si ascende gradatamente ad alte cime di più di 100 jarde. La più grande di queste è di color bruno e le altre formano un bellissimo cono vedute dal S. e dall' O. Sembrano essere d' origine vulcanica, e ancor oggi alcuni dei crateri mandano fumo. All' O. dell' isola vi è una piccola spiaggia sabbiosa dove si può approdare ma non ancorare: traversando la scogliera sopra l' estremità settentrionale di Ochbane per venire a quest'isola, si trovarono 8 braccia f. sulla coda dello scoglio di Kotama, 16 miglia da Ochbone, poi 38 braccia f., e subito dopo non si trovò fondo a 150 braccia f. Quest' isola porta tre nomi; gl' Indiani la chiamano Gebel-Teer, ossia colle degli uccelli, gli El-Sciuris di Sohar presso Muscat, Gebel-Dokhan, ossia colle del fumo, e gli Arabi ed Abissinii Gebel-Sebain, ossia colle senza ancoraggio.

La costa di Jembo da Loheia fino a Ras Turfah colle isole sul banco esterno, che formano colla costa il canale interno ed altri canali attraverso queste scogliere coi rispettivi ancoraggi fino a 17°,14′ lat. N.

Da Loheia la costa si volge NE. ¼ N. 9 miglia, formando una piccola baja, quindi risale al N. per 8 leghe fino a Ras-Mussahrib 16°,14′ lat. N. e 42°,47′,30″ long. E., formando pure una piccola curva all' interno, l'intero spazio è fiancheggiato da una scogliera poco meno d' un miglio dirimpetto. Da Ras-Mussahrib la costa converge quasi N. 16° O. per un tratto di 40 miglia, formando una curva addentellata fino a Sciamah, che è una punta prominente in 16°,62′ lat. N., 42°,34′ long. E., tre miglia SE. di esso sta Gurnah-Seurnah una punta coperta di cespugli; tutto questo tratto è fiancheggiato da una scogliera lunga circa

Ras-Mussahrib.

Ras-Sciamah.

Gurnah-Seurnah.

Digitized by Google

½ miglio.—La costa è da Loheia fin questo punto coperta di boscaglie senza villaggi, capanne od abitanti. — La città di Ghisan al N. di Ras-Samah non ha che poche costruzioni di pietra ed è composta precipuamente da capanne d'erba di forma rotonda con tetti piramidali. — Possiede un forte in rovina e un piccolo bazar, in cui non trovansi che dei legumi secchi pegli indigeni inutili ai naviganti. L'acqua potabile è scarsa, la popolazione è di circa 400 anime, che si occupano in ispecie nella pesca delle perle ecc. sui banchi vicini. L'ancoraggio trovasi a 2 miglia dalla spiaggia in 7 braccia f. d'acqua col forte a N. 76° E. Un banco subacqueo sotto 2 braccia f. trovasi nella linea di scandagli di 6 braccia f. 1 miglio e ¼ al SO. dell'estremità rocciosa della terra, ossia ½ miglio al S. della città. Il forte visto da questo banco segna N. 35° E. distante 1 miglio e ½. Una piccola moschea bianca presentasi nella città nella stessa direzione di una rupe notevole che sormonta un colle dietro della città stessa. La scogliera spiaggia protendesi considerevolmente presso Ghisan, e gli scandagli sono irregolari al di dentro della profondità di 7 e 6 braccia f., vi ha però un posto in 3 ½ fino 4 braccia f. d'acqua circa un miglio lontano dalla spiaggia e vicino ad una roccia, nel quale ancorano dei piccoli battelli. Il *Plinurus* ancorò in 4 braccia f. e ½ (sabbia) rimpetto alla città, rilevando il forte per N. 27°,35′ E., e il Ras-Sciamah a S. 30° E. I colli di Ghisan stanno immediatamente dietro la città, e non hanno in loro vicinanza altre alture. Otto miglia al N. 50° O. da Ras Sciamah comincia l'isola Ferafer, che di là si estende per 2 miglia e ½ verso ONO. Essa è stretta, bassa e sabbiosa. — Core-Abu-Sabah è un golfo o braccio di mare, profondo 14 miglia in circa nella costa al N. dell'isola di Ferafer. -- Sulla parte interna ed orientale di

Ghisan.

Ancoraggio di Ghisan.

Isola Ferafer.

Core-Abu-Sabah.

Digitized by Google

essa il fondo è insufficiente, ma al S., all' occidente, trovasi
Ancoraggio. Ras-Turfah. buon ancoraggio in 6 e 7 braccia f. chiuso da una angusta punta di terra, la cui parte meridionale è detta Ras-Turfah. Questo Ras, o Capo, si estende per 1 miglio e più all' occidente dell' isola di Ferafer formando un buon canale con 8 e 10 braccia f. Un po' più al N. al di dentro del Capo v' è un isolotto, al S. del quale notansi 6 braccia, e un piccolo braccio per barche. All' ENE. dell' isola di Ferafer la costa presenta un' altra curva chiamata Gurnah-Watah, colle profondità di 6 a 8 braccia f. all' entrata.
Gurnah-Watah.

Ras-Turfah trovasi in 16°,59′,30″ lat. N. e 42°,23′,30″ long. E. La costa procede di là quasi al N. per 27 miglia
Sciab-El-Abu-Luker Sciab.El-Kebihr. fino a Sciab-El-Abu-Luker, dove essa forma una piccola curva, 7 miglia al S. della quale sta Sciab-El-Kebihr. Qua la scogliera della costa si protende dalla spiaggia per quasi 2 miglia decrescendo in larghezza tanto al N. che al S., per 15 miglia al N. di Bas-Turfah non vi ha alcuno scoglio lungo la costa. — Dopo questa descrizione della costa ritorneremo al S. per cominciare con l' isola Hammar, che è
Isola Hammar. a quattro miglia NO. di Loheia, bassa 2 miglia e ¼ lunga da NE. a SO., e larga ¾ di miglio con una o due capanne di pescatori all' O. Vi si trova un piccolo seno nella scogliera sopra la parte NE., che offre ancoraggio per piccoli battelli. Vi sono piccole scogliere all' E. e all' O. dell' isola, che però si estendono al SO. quasi un miglio verso la parte orientale dell' isola Buarred; ond' è che passando tra le due devesi accostare l' ultima. Sull' Hammar si può procurarsi legna da fuoco, ma non acqua, 9 miglia all' O. di Hammar e 3 al N. del centro di Entudfasch, vi è la bassa
Isola Tullowain. e sabbiosa isola Tullowain con un' altura all' oriente, circondata da una scogliera che si protende per quasi un miglio in mare. Sei miglia al NE. da Hammar v' ha un iso-

Digitized by Google

lotto presso la scogliera della costa, ed un miglio al N. di esso una roccia. Un' altra simile giace 3 miglia e ½ all' E. di Hammar.

Cinque miglia N. 50° O. da Hammar v' è l' isola bassa e sabbiosa Dorama, e tre miglia e mezzo, quasi NNE. da essa l' isola Agginah, la cui parte più elevata sta al S. Tre miglia e ½ più in là N. ¼ E. vi è l' isola Zurbat, lunga più d' un miglio e molto stretta. Queste tre isole sono nel margine orientale di uno stretto banco subacqueo che ha 4 o 5 braccia f. d' acqua presso la sua parte orientale. Isole Dorama-Agginah, Zurbat.

Tre miglia e ½ circa E. ¼ S. di Zurbat vi è un piccolo banco sabbioso, o isolotto detto Dajer, e al SSE. di esso, due altri simili, che occupano uno spazio di 2 o 3 miglia, e sono ciascuno circondati da una scogliera. Uno stretto passaggio si trova tra Dajer e gli altri due isolotti, con 6 e 7 braccia f., ma è meglio passare sia all'E. che all'O. di essi. Isola Dajer.

A 6 miglia SO. di Zurbat, all' O. di Agginah, sonvi le due isole Biri piccole e basse con una capanna all' estremità N. dell' isola più interna, sono circondate da scogli con 17 braccia f. d'acqua tra le due isole. Isole Biri.

A 3 o 4 miglia e ½ dall' isola Zurbat verso al NE. trovansi le isole Giurab e Rucle, entrambi basse e sabbiose con scogli d' intorno che si estendono per un miglio all' O., un miglio e mezzo SO. di Giurab havvi un piccolo banco roccioso sott'acqua. Isole Giurab e Rucle.

Al NO. di Rucle, 2 ½ a 3 miglia vedonsi le basse sabbiose isole Zudge e Zoha, entrambi situate sovra un esteso banco subacqueo con scandagli irregolari; un miglio al N. di Zudge vi è un banco di 2 braccia f.; tre miglia e mezzo più in là sulla stessa direzione ve n'ha un altro esteso di 1 braccio f. Isole Zudge e Zoha.

Sciab-Nussib è una secca lunga due miglia in qualche parte sopra acqua con un piccolo banco 2 miglia circa all' E. di Jurab. Sciab-Nussib.

Digitized by Google

Isole Bese. Bese è un isolotto situato al S. della parte più interna della scogliera esteriore ed ha un banco di 1 braccio d'acqua ; ½ miglia più al S., come pure un altro a due miglia ONO. sopra un punto della scogliera, 3 miglia circa all' E. di Zudge ; al SO. di quest'ultimo banco, circa ¼ miglio, ve n' ha un altro, pel quale viene a formarsi un canale tra essi di 13 braccia f. Bese è a 5 miglia dalla scogliera della costa, che è qui la larghezza del canale interno nel quale sono da 5 a 12 braccia f. Da Bese il margine intorno della scogliera esteriore va 14 miglia circa al N. un poco O. verso una punta su cui trovansi 5 braccia f. d'acqua, 4 miglia e mezzo circa sopra Ras-Mussahrib. — Il canale tra il Ras e la scogliera, che si estende circa 2 miglia più in su del Ras, non è largo che 2 miglia e ½. Alla distanza di 6 ½ e 8 ½ miglia N. ¼ O. di Bese sono le isole Abu-Sceger e Gorab e 2 miglia incirca al SO. di quest' ultima vi è Abusciad.

Gutherban e Haruf sono isolotti un poco al N. di Bese. Tutte queste isole sono basse e sabbiose, e si trovano presso la parte interna della scogliera esteriore, tra la quale e il N. delle medesime incontransi parecchi banchi pericolosi, che rende pericoloso il tentare di passare sopra la scogliera nelle sue vicinanze.

Isola Loban. L' isola Loban sta al N. 10 miglia dell' isola Kotama in 15°,52′ lat. N. e 42°,21′ long. E.; quest' isola è composta di roccie di corallo con uno strato di terra molle e di sabbia sulla cima. È bassa e di piccola dimensione, perchè l' acqua se vi apre dei passaggi nella parte inferiore, è perchè alcuno dei lati pare sommerso. La scogliera, su cui essa è situata, protende per ¼ di miglio dalla sua estremità N. e quasi 2 miglia da quella meridionale con 18 braccia f. d'acqua in sua prossimità. Al S. di quest'isola, 4 miglia e ¼

Digitized by Google

incirca, vi è l'estremità N. di un banco di 8 braccia f. estendentesi verso il S., e sonvi da 25 a 30 braccia f. tra il banco e l'isola.

L'isola Toag sta a 9 miglia e mezzo N. 8 E. circa dall'isola Gorab, e 4 miglia dalla scogliera della costa, v'ha gran fondo intorno ad essa e può essere girata da qualsiasi parte; essa è quasi a 4 miglia N. del punto settentrionale della scogliera suddetta e 4 miglia e ½ all'O. di Ras-Musahrib. Quasi al NNO. quattro miglia da Toag v'è l'isola Ascig con due altre a ¾ di miglio ed a 2 miglia nella stessa direzione. Tutte si trovano sopra un banco stretto, il quale si estende per 7 miglia N. ¼ O. di Ascig e per un miglio e ½ al S. che porta nella parte settentrionale da 2 a 5 braccia f. Tra questo banco e la scogliera della costa, il canale è largo da 4 a 5 miglia con profondità di 8, 10 e 12 braccia f., questo banco può essere girato da tutte le parti al pari di Toag. Al N. ¼ O. circa e 12 miglia dall'estremità N. di quest'ultimo banco vi è l'isolotto Dahret-Giafrin con 10 braccia f. intorno ad esso, e 2 o 3 miglia NO. di là le isole Giafrin e Gutheir, situate sopra un banco con 2 braccia f. d'acqua tra esse. Queste sono pure distanti 5 miglia dalla scogliera della costa e possono essere girate da ogni parte, trovandosi 10 braccia f. al di dentro o da 25 a 30 braccia f. al di fuori di esse.

Isola Toag.

Isola Ascig.

Isole Dahret-Giafrin Giafrin e Gutheir.

Il margine interno della scogliera esteriore, partendo da Ras-Musahrib, forma una curva con acqua profonda verso il SO., poi si estende al N. fino a 16°,23′ lat. N. Esso converge quindi all'O. per 13 miglia molto irregolarmente e poi al S. del pari irregolarmente fino al pararello 15°,52′ lat. N.; di là ENE. fino all'isola Bese, sostenendo diverse isole e banchi, fra cui non trovasi alcun canale praticabile. Di queste isole la prima è Omel-Hammath distante 5 miglia

Isola Omel-Hammath.

Digitized by Google

e ½ O. per S. da Toag, e quasi 1 ½ miglio dalla scogliera esteriore. Essa è un isolotto di corallo, che ha un altro al N., un banco 1 miglio e ½ all' E. ed altro simile al NE.

Rupe El-Bother.

El-Bother è una rupe molto elevata a 5 miglia circa SO. di Omel-Hammath con 5 piccoli isolotti dal N. all' O. Le

Isole Tocailla, Gebel-Gind Muffriagane Fuset.

Tocailla sono due isole parimenti alte e rocciose al NO. di El-Bother. La più piccola di esse ne dista un miglio, è di forma triangolare, lunga quasi 1 miglio e ½, larga non più di ¾. La più grande ha la forma di un piede da cavallo e misura più di 5 miglia di circuito; possiede un piccolo villaggio con una moschea ed alcune fonti d' acqua salmastra. Gebel-Gind e Muffriagane sono due isolotti alti e rocciosi situati al SO. dell' isola Tocailla, sopra un banco subacqueo. L' isola di Fuset sta al SO. di queste a 16°,11′ lat. N. e 42°,25′ long. E., è lunga 2 miglia e ½ e larga 1 miglio nella sua parte meridionale, ed è di una discreta altezza. Possiede un piccolo villaggio di pescatori con una moschea nel centro e presso al villaggio alcune fonti d' acqua salmastra. Al S. dell' isola trovasi una fonte d' acqua buona, difficilmente accessibile perchè il luogo d' approdo è roccioso. Sette miglia incirca all' OSO. di Fuset è l' isola Sana situata sopra un punto estremo della scogliera a 16°,7′ lat. N. e 42°,19′ long. E., è lunga quasi un miglio e ½ dal NO. al SE., ed ha due baje sulla parte NE. Vi sono 3 braccia f. d' acqua presso l' estremità N. dell' isola e 53 presso la sua

Isola Sana e Mugdgur.

parte occidentale. Sette miglia e ¼ circa all' ESE. di Sana e 5 miglia e ½ al SSE. di Fuset v'è l' isola Mugdgur, lunga pure 1 miglia e ½ in circa con 3 braccia f. d'acqua; presso il lato NE. tra queste isole, ma più presso a Fuset, ve n'hanno due altre minori. Un banco di 1 a 3 braccia f. d' acqua sta ad 8 miglia S. 28° E. da Sana, nel paralello 16° lat. N. e vicino al margine occidentale della scogliera; esso si esten-

Digitized by Google

de per quasi 3 miglia e ½ all' E. Vi sono 4 braccia f. di acqua presso il N. di esso e 20 braccia f. all' O., che ammontano fino a 55 braccia f. a 1 miglio di distanza in questa direzione. Al NO. di Fuset vedonsi le isole Erthane, Zinier, Biri e Rofer-Biri situate sul centro di banchi con fondi irregolarissimi, ed in alcuni posti di sole 2 braccia f. Erthane è lunga, stretta e piuttosto elevata, 4 miglia all' O. di Tucailla. Zinier è triangolare 8 miglia in circonferenza, ed ha ad 1 miglio al N. un' altra isola estesa pure 1 miglio. Tra Zinier ed Erthane v' ha un altro isolotto. Sul lato occidentale di Zinier sorge un villaggio con dell' acqua salmastra e abbondanza di antilopi. Il banco, su cui sono situate le quattro isole, è molto basso, vi sono da 3 a 15 fra esso e Tucailla, 13 verso il N., 4 verso l' O. e 58 presso al S.

Isole Erthane, Zinier, Biri e Rofer-Biri.

Al NO. ¼ O., 5 miglia dall' isola Omel-Hammat, vi è l' isola Rock-Gadah con due isolotti al S. di essa distante l' uno 1 miglio e l' altro 2. Tre miglia e ½ all' O. di Rock-Gadah vi è l' isola El-Onserat lunga circa un miglio e ½ di forma straordinaria, e all' ONO. di essa per più d' un miglio v' è un banco di sabbia lungo 1 miglio e ½ dall' E. all' O., esso è vicino al N. del banco interno. Un isolotto trovasi a 2 miglia e ½ al SE. El-Onserat.

Isole Rock-Gadah e El-Onserat.

A 3 miglia e ½ quasi al N. di Rock-Gadah sta Sale-Siah, oppure Omel-Hussel, bassa, piccola e sabbiosa, circondata da una scogliera che ha 2 a 9 braccia f. d' acqua sopra di esso, che è largo quasi un miglio e ¼: esso si estende per 2 miglia e ½ al N. dell' isola, e un miglio al S., il tutto è poi circondato da un profondo canale da 25 a 12 braccia f. d'acqua. L'isola Sale-Rulbah è a 8 miglia e ½ O. ¼ S. da Sale-Sciah e circa 1 migl. e ½ al N. dell' isola medesima, che è al N. di Zinier. È lunga quasi un miglio da E. ad O. e tra

Isole Sale-Siah.

Isola Sale-Rulbah.

Digitized by Google

essa e il banco di sabbia evvi un canaletto sul banco esterno con 27 fino a 35 braccia f. d'acqua e fondo fangoso. Volgendo al N. 7 miglia da Sale-Sciah trovasi l'estremità meridionale di un banco di 1 braccio f., che si estende per 4 miglia verso il N., è largo 1 miglio ed ha da 22-27 braccia f. vicino ad esso.

Isole Doduffer e Zurat.

Doduffer e le Zurat sono situate sopra un banco di sabbia e di corallo, hanno la forma di una gamba e piede d'uomo e stanno a 3 miglia verso l'O. di Sale-Sciah. La profondità tra le due isole Zurat è di 2 a 4 braccia f. e al N. delle medesime da 6 a 13 braccia f. Là ove la gamba si piega vi sono tre roccie e tra loro e la scogliera, al N. di Sale-Sciah, ve n'ha una quarta. Un canale profondo si trova da ambo i lati di questo banco a forma di gamba, e la parte di questo canale che trovasi sul lato occidentale confina con un banco esteso che dirigesi verso Sale-Rulbah formando il canale tra la sua estremità e quest'isola con direzione verso O. All'O. della scogliera, su cui è l'isola di Zainier, circa 1 miglio e ½ v'è un altro banco con cui forma un canale da 4 a 20 braccia f. d'acqua. Lo stesso è lungo circa 9 miglia da NE. ¼ N. e SO. ¼ S. della forma di una pera con tre isolotti e qualche roccia vicina e dei bassi fondi. La

Isole Rafer-Biri e Biri.

più occidentale di queste isole è Rafer-Biri lunga quasi 2 miglia e ½ da N. ¼ E. e S ¼ O. di forme irregolari e larga pressochè 1 miglio. A 1 miglio e ½ E. v'ha l'isola Biri, della uguale larghezza e lunghezza con un isolotto e alcune roccie tra le loro punte S. All'estremità NE. del

Isola Maran e Remain.

banco e 3 miglia e ½ da Biri è l'isola Maran circondata da una scogliera con fondo di 20 braccia f. verso il S. di essa; 2 miglia circa NO. ¼ N. da Maran è l'isola Remain pur circondata da uno scoglio con 8 braccia f. tra le isole medesime. Remain è lunga quasi 1 miglio e ½ e della forma di

Digitized by Google

una scure col manico al NO., la cui estremità è il punto più elevato. L'isola è composta principalmente di sabbia. A 5 miglia al N. di Remain è l'isola di Simer, piccola, bassa e sabbiosa con uno scoglio sopra il lato N. A 2 miglia al S. di Simer v'ha una secca di roccie. Isola Simer.

Dâhret-Simer è un'isola bassa di sabbia e coralli, lunga pressochè 1 miglio, circondata da 1 banco che si estende per 1 miglio e ½ in SE. e con 1 braccio f. d'acqua. Questa isola sta quasi al SE. ¼ E. 2 miglia e ½ distante da Simer e NE. per N. 4 miglia, e ½ distante da Remain. Ella elevasi sul ciglio occidentale del banco sopra menzionato; il ciglio meridionale di questa dista un miglio dall'isola Salerubba, da dove il banco si estende 17 miglia al N. per E., ed è lungo da 5 a 6 miglia, ma senza passaggio tra esso e l'isola Muzzaguf. Al N. 17° E. a 3 miglia e ½ da Dahret-Simer v'è un complesso di roccie che occupa un miglio ed ha sui suoi lati S. ed O. da 7 a 10 braccia f. d'acqua; al NE. di questo gruppo 1 a 3 miglia sonvi 4 isolotti con un altro più grande verso E. chiamato Muzzaguf lungo un miglio, largo la metà. Verso l'O. di queste isole vi ha un canale nella direzione NNE. con 7 braccia f. d'acqua in esso. Muzzaguf e i quattro isolotti stanno sopra una scogliera subacquea. Al NNE. 4 miglia da Muzzaguf vi è l'estremità S. di un basso fondo che si stende verso il N. per più d'un miglio fino all'estremità del banco. Il margine interno di questo banco dista da 16 a 19 miglia dalla terra ed ha in vicinanza da 13 a 30 braccia f. Isola Dahret-Simer. Isola Muzzaguf.

Al N. ¼ O. 12 miglia dall'estremità N. della scogliera dell'isola Ascig vi è l'isolotto Dahret-Giaffri e ONO. di questo 1 miglio e l'isola di Giaffri. Al NE. di essa un miglio è Guteir. Questi tre isolotti stanno sul lato occidentale del canale interno a 5 miglia dalla scogliera della Isole Dahret-Giaffri, Giaffri e Guteir.

Digitized by Google

spiaggia con fondo di 12, 8, 4 e 2 braccia f. tra essi. Le due ultime riposano sopra un banco che prende più di 2 miglia dal N. al S. ed è largo ½ miglio con 2 a 3 braccia f. tra essi. Dahret-Giaffri è circondato da un basso fondo speciale ed ha 10 braccia f. tra esso e gli altri isolotti.

Otto miglia N. 38° O. da Guteir v'è l'isola Amnah con un altro isolotto verso al S. ed una roccia a un miglio all'E. della sua estremità settentrionale. Da 1 a 2 miglia al N. di Amnah v'ha un complesso di 5 isole, di cui quella che sta più al NO. si chiama Omel-Cura, e quella più al NE. Omel-Currip; queste cinque isole si elevano da sopra un banco di sabbie e coralli, e vi è un passaggio tra esse e le due più al S. con fondo da 9 a 13 braccia f. Al N. 28° O. di Omel-Cura più d'un miglio distante, v'è un basso fondo d'un solo braccio, ed un altro se ne trova alla stessa distanza al SO. dell'isola. Due miglia e ½ E. e un po' al N. dell'isolotto che sta al S. di Amnah, v'è un basso fondo di 5 braccia. Al N. 27° O. distante 3 miglia da Omel-Cura v'è l'isola Geserat-Hubber di ½ miglio quadrato, e circondata da una secca. La parte più stretta del canale interno tra Omel-Curip e la scogliera della spiaggia, sopra Ghisan, è larga quattro miglia con fondo da 9 a 14, e tra Geserat-Hubber è un banco di 3 braccia f. al NE., esso è largo soli 3 miglia ½. Geserat-Hubber è a 7 miglia e ½ all'O. di Ghisan. Cinque miglia circa all'O. di quest'ultima isola vi è il margine orientale di un banco triangolare lungo 6 miglia e ½ circa da N. a S. che ha 6 isole. All'estremità S. vi è Sale-Scertef lunga ½ miglio, e 1 ¼ al NE. vi ha l'isola Doracher con 30 braccia f. al suo lato SE. Abu-Sciugar è vicina all'estremità SE. della precedente ed ha 24 braccia f. presso il lato E. È dessa un'isola piccolissima, composta di madrepore, rotta in molte parti, fra cui sonvi grandi pro-

Isole Amnah, Omel-Cura e Omel-Currip.

Geserat-Hubber.

Isole Sale-Scertef-Doracher e Abu-Sciugar.

Digitized by Google

fondità, per alcuna delle quali penetra l'acqua, e altre sono riempite di sabbia e terra portante dei giunchi. Il banco si estende per circa 5 miglia all'O. ed ha 16 braccia f. alla sua estremità ; in molte parti però è quasi a fior d' acqua. Le altre tre isole giacciono al NNO. di Sale-Scertef. Due miglia ENE. di Abu-Sciugar v' è un basso fondo con 13 braccia f. e con 30 verso l' E. di esso al NO. ¼ N. 11 miglia da Geserat-Hubber, e 2 ½ all' O. di Ras-Turfah e l' isola Soora, che forma in questa parte il canale interno, con fondo decrescente regolarmente dall' isola verso il Ras, presso cui si trovano 7 braccia f. Soora è un' isola piccola e bassa posta sull' estremità orientale di un banco di roccie e sabbie che s' estende per 7 miglia quasi all' ONO. e sul quale si trovarono da 2 a 12 braccia f. d' acqua ; questo banco giace nella stessa direzione di quello Gorab e tra essi v' ha un canale largo 3 miglia con acqua profonda. L' isola Gorab giace ONO ½ O., 13 miglia e ½ da Soora e presso l' estremità O. del banco suddetto, è piuttosto alta, lunga più di ½ miglio ed ha una roccia nera rimpetto alla sua estremità N. Il banco di Gorab è lungo 5 miglia e largo 3 miglia, e sul medesimo si trovarono da 9 a 20 braccia f. (roccie e sabbie). L'isola Theran 9 miglia e ½ a NNO. ½ O. di Soora, e 7 miglia dalla costa sta sul lato occidentale del canale interno. La parte più elevata di essa è di 10 piedi sul livello del mare verso l' O., ed ha 25 braccia f. in sua prossimità ; un piccolo banco s' estende al N. di questa isola con fondo mal solido. Quest' isola giace all' ENE. 9 miglia e ½ da Gorab, e tra essa e il banco Gorab corre un buon canale.

Isola e banco Soora.

Isola e banco Gorab.

Isola Theran.

Le isole Farsan sono le più grandi di questa costa e sono situate sovra banchi estesi all' O. di Ghisan. Sono due, ma possono essere considerate come una sola, essendo

Isole Farsan.

Digitized by Google

unite da un basso fondo sabbioso, attraverso il quale passano sovente i cammelli dall'una all'altra isola. Sul lato E. di questo basso fondo è Core-Hessief e sul lato occidentale Core-Buccarah. Sono di forma irregolarissima, sicchè possono riconoscersi meglio nella carta che descrivendole. La più occidentale è Farsan-Kebir lunga 31 miglio NO.¾ O. da 16°,35′ lat. N. e 42°,13′ long. E., a 16°,54′ lat. N. e 41°,47′ long. E. Farsan-Seggir è sulla costa NE. della precedente, lunga 18 miglia fino a 17°, 1 ½ lat. N Benchè la loro larghezza non sia che di 12 miglia, pure hanno uno sviluppo di costa di 130 miglia. L'estremità SE. è a 26 miglia S. 40° O. da Ghisan, e 6 miglia e ½ NO. ¼ N. da Simer.

Segnali, ancoraggi e terre di Farsan.

La terra di Farsan è alta, frastagliata da pianure e vallate. Le colline sono di corallo, e la più considerevole è Gebel-Cassar, di forma rotonda all' E. della baja di Tibtah ; Gebel-Marabah è un colle sopra un' isola presso Farsan 5 miglia NE. della baja suddetta. Gebel-Munbah, 11 miglia NO. della precedente, è un' isola elevata giacente in una direzione da E. ad O. ed ha sul lato N. l' ingresso a Core-Saggir. Gebel-Momed è un colle elevato sull' estremità orientale di un' isola di egual nome sopra la parte N. di Farsan. Gebel-Disan è pure un colle sulla parte S. di un' isola di egual nome al NO. di Farsan-Kebir, e forma il lato SO. dell' ingresso a Core-Buccarah. Gebel-Suffer è una parte elevata dell' isola verso il N. con un albero sulla sua cima, e trovasi verso il SO. dell' isola Sale-Abado. Un altro colle notevole con un pizzo nel centro è situato all' O. della parte meridionale dell' isola sul lato E. dell' ingresso orientale della baja di Gumah. Ivi sono 3 alberi assai grandi a 2 miglia al S. di Gebel-Kassah.

Canale all'E di Farsan-Kebir.

A mezza strada in circa tra la punta SE. di Farsan-

Digitized by Google

Kebir e l'isola Morabak e vicino a Farsan vi è l'isola Gomavrih, situata sul lato occidentale di un canale per il quale le navi possono passare da Ghisan verso il SO., e viceversa. Mezzo miglio E. di Gomavrih vi è un basso fondo di 2 braccia f., e più in là tre altri simili nell'ingresso del canale che è largo quasi 2 miglia. Numerose secche trovansi in vicinanze e nei dintorni di Farsan, e l'occhio deve essere la guida principale per una nave che prenda questa via. Gl'idrografi spesso ebbero difficoltà a vedere i bassi fondi e le secche. Le navi che entrano in questo canale dal SO. devono evitare un banco che si estende al S. della punta SE. di Farsan-Kebir per 2 miglia e ½; esso si volge di là al NE. con 3 e 2 braccia f. d'acqua, e gira pure l'isolotto Hindiah, che è all'E. di questo banco e 3 miglia E. 28° S. dalla punta SE. di Farsan. Un miglio S. per E. di Hindiah v'è un isolotto circondato da una secca, ed 1 miglio al SE. di essa un basso fondo da 1 a 5 braccia f. All'E. della vera punta SE. di Farsan a più di 3 miglia è l'isola Culam con molti isolotti e roccie al SO. e N. ad 1 ½ e 2 e 3 miglia di distanza, sopra un banco che formâ i lati E. e S. del canale suddetto; di là del banco, all'O. verso dell'estremità meridionale di Culam, v'è una roccia nel canale con 1 braccio f. tra essa e il banco, e 15 nel suo margine occidentale. Isola Culam.

Al NE. di Gumarih è Hafler, un isolotto roccioso, e un insieme di altri isolotti simili sul margine del banco di eguale composizione che si estende per 5 miglia all'E. di Farsan e forma il lato N. del canale all'E. del summenzionato. L'isolotto più al N. dei precedenti è chiamato Abu-Sciurri, e a circa ½ miglio al NE. di esso v'ha un banco di roccie e sabbie sotto con 3 e 15 braccia d'acqua, e tra il punto S. di questo banco e Abu-Sciurri non tro- Isola Hafler. Abu-Sciurri.

Digitized by Google

vasi fondo a 40 braccia. Il banco si estende per 4 miglia in circa al NE. ed è largo 1 miglio e ½.

Gebel-Marabah. Gebel-Marabah giace nella direzione N. di Haffer e presso una prominenza da Farsan-Kebir. È lunga quasi ½ miglio, composta di roccie, ed è l'isola più alta di questi dintorni. Ha una cima piana. È circondata da un gruppo di bassi isolotti, e vista dal N. pare formare parte dell'isola Farsan.

Gebel-Abdullad. Gebel-Abdullad è un isolotto roccioso al N. di Marabah; è circuito da un gruppo di isolotti minori. Può facilmente distinguersi per un nodo culminante sulla sua estremità meridionale. Quest'isolotto e sue dipendenze sono situate sopra un banco sulla costa di Farsan, che si prolunga da Marabah e forma una lingua o punta 3 o 4 miglia verso il N. di Abdullad, tra la quale e Farsan havvi una baja con acqua profonda.

Muntak. L'isola di Muntak, sopra mentovata a 16°,49′ lat. N., è lunga quasi 3 miglia E., 5 O., larga 1 miglio all'estremità orientale, d'onde si restringe verso l'O., dove non è più larga di ½ miglio. È alta e composta di corallo. Al S. di Muntak è Core-Hassief che s'interna per 8 miglia in Farsan-Kebir. Ha da 5 a 8 braccia f. di fondo, ma è angusto e pieno di secche. Vi sono pure degli isolotti rocciosi sul lato O. di esso e due simili 1 miglio e ½ E. di Munthak, che formano l'ingresso del Core. Una pericolosa prominenza rocciosa si protende per quasi 3 miglia al N. di questa isola, formando l'estremità della secca al N. di Farsan-Kebir.

Core-Hassief.

Core-Suggid. Core-Suggid sta all'O. di Munthak; è un porto eccellente esteso più d'un miglio con 9 e 12 braccia f. Un villaggio con alcuni alberi di datteri vedesi sul suo lato N., ove sono pure alcune fonti d'acqua potabile. Le case sono piccole, fatte con massi di corallo, ora per lo più in ruina;

Digitized by Google

fuori dell' acqua non vi è possibilità d' ottenere altre provvigioni. L'ancoraggio è protetto da tutti i venti ed agitazione di mare, l'ingresso è largo ¼ di miglio, è chiuso al S. da Munthak e al N. da 5 isolotti; sopra il più occidentale di questi trovasi una roccia che si estende per ½ miglio al SO. della baja, roccia che si deve evitare. All'E., all'ENE. e NE. di Munthak, da 3 e ½ a 4 miglia vi sono delle secche l'una presso l'altra. Seguendo una linea dall' isola Dthabuk alla parte più alta di Munthak, oppure avendo Munthak per S. 42° O., si può evitare quegli scogli. La parte più settentrionale delle isole, che forma l' ingresso a Coro-Seggid, trovasi a S. 78° O. dalla punta di quegli scogli. Penetrati nella baja e superati gli scogli, che protendonsi rimpetto all' isola più occidentale, bisogna rivolgersi a NO. e ancorare presso gli alberi dei datteri in un fondo di 12 braccia f. (fango). Al NE., 5 miglia dalla punta NE. di Munthak, è l'isola Dthabuk, un miglio SE. di essa vi è un basso fondo di 2 braccia f. e 2 ½ e 3 miglia OSO. due altri rocciosi. Al N. 38° O. 7 miglia da Dthabuk e SSO. 6 miglia da Gorab è l' isolotto Sale-Abado. Dthabuk e Sale-Abado sono due rupi rotonde di corallo da 10 a 15 e 20 piedi d' altezza, larghe alla cima e ristrette alla base. Un banco si estende da Farsan-Seggir verso l' E. di Sale-Abado con bassi fondi e gruppi d' isolotti rocciosi. Geserat-Habbane, che è l' isola più grande e più settentrionale delle citate, sta a 7 miglia NO. di Sale-Abado e a 7 ½ O. di Gorab. Forma una striscia larga ½ miglio e lunga 2 miglia con due isolotti sopra le sue estremità N. Il banco si estende da 7 a 8 miglia NO. di essa con fondi bassi e irregolari. Tra Geserat-Habbane e Gorab vi ha un canale d' acqua profonda, largo 4 miglia.

Isola Dthabuk.

Sale Abado.

Geserat-Habbane.

Ras-Russib all' estremità N. di Farsan-Seggir è a 47°, 1½ lat. N. e 41°,53′ long. E. Da Ras-Russib 4 miglia e ½

Ras Russib.

Digitized by Google

Gebel-Moned.

ONO. vedesi l'estremità orientale dell'isola Gebel-Moned lunga 2 miglia e larga 1; sulla parte orientale vi è un colle, le altre parti sono basse e formate di sabbie e coralli; l'isola è pressochè circondata da fondi di 15 a 20 braccia f. (fango). Un banco si protende oltre l'estremità sua settentrionale sotto 3 ad 8 braccia f. e a 3 miglia e ½ al S. della parte orientale dell'isola sta un basso fondo di 2 braccia f. d'acqua. — L'isola Khinah giace 5 miglia e ½ OSO. ½ O. di Gebel-Moned, è bassa e triangolare, formata di sabbia e di corallo, larga un miglio, circondata da 5 isolotti, di cui 2 all'estremità N., il più grande all'O., uno al SO. ed 1 al SE. Sono essi circondati da una scogliera di corallo che si congiunge col banco e si sporge verso O. dalla punta N. di Farsan-Seggir.

Isola Khinah.

Isole Mutherbane, e Dahret-Muterbane.

Al NO., otto miglia da Khinah, sta l'isolotto roccioso Mutherbane, e 7 ed 8 miglia N. e N. ¼ O. da Gebel Moned, sono 4 bassi fondi con scogli che scendono da 11 a 18 braccia f. a picco in mare. Tra questi bassi fondi e Mutherbane vi ha un banco i cui scandagli sono irregolari; esso è largo 3 miglia e ½, s'estende 3 o 4 miglia verso il N. ed ha 35 e 40 braccia f. presso i suoi margini. Cinque miglia e ½ ONO. ½ O. da Chinah v'è un isolotto roccioso circondato da uno scoglio chiamato Dahret-Muterbane, e 2 miglia e ½ al N. di esso un banco roccioso con 20 sino a 25 braccia f., e non si trovò fondo ivi presso a 40 e 60 braccia f.

Geserat-Disan.

Al SSE. 3 miglia circa da Chinah vedesi l'estremità N. dell'isola Geserat-Disan, il cui margine occidentale s'estende per 4 miglia e ½ verso il S.; essa è di forma triangolare, misura pressochè 15 miglia di circuito, è generalmente piana verso il mare e si alza gradatamente verso il centro, formando al S. un colle piuttosto elevato. La parte SE. di quest'isola si congiunge per un banco a fior d'acqua colla

Digitized by Google

punta NO. di Farsan-Kebir. Fra le stesse si trovano 2 isolotti rocciosi ed uno più grande al SE. di Disan con un canale per piccoli battelli all' O. della medesima. I banchi sul suo lato orientale hanno alcune roccie pericolose, ma presso gli altri lati l'acqua è profonda. Un isolotto giace all'estremità N. di quell' isola e l' acqua è profonda fra le due. Sul lato meridionale dell' isola sonvi le rovine di un villaggio di circa 100 case costruite con semplici sassi e vicino ad esse un cimitero con più di mille tombe musulmane ed una tomba chiusa da un muro. Pretendesi che questo luogo sia stato abitato 50 anni or sono. Non vi si è trovato nè acqua nè legna.

Isola triangolare.

Tre miglia SO. di Ras-Russib e 4 miglia SSE. da Gebel-Moned v' ha un' isola triangolare che misura da 5 a 6 miglia e riposa sul margine meridionale del banco che va verso O. da Ras-Russib all' isola Chinah, e ha 16 braccia f. presso il S. di essa; a mezza strada in circa tra questa isola e Gebel-Moned ve n' ha un' altra lunga un miglio e tre minori all' O. di essa, tutte basse e formate di corallo. Sul margine S. di questo banco, 4 miglia all' O. dall' isola triangolare suddetta, vi è un basso fondo di un braccio f. Esso si trova a 2 miglia e $\frac{1}{2}$ circa dal lato NE. di Geserat-Disan, e presso il S. di esso incontrasi acqua profonda. Cinque miglia all' E. di Ras-Farsan-Kebir è la parte NO. di Farsan-Seggid, dove sta un piccolo villaggio sul punto più elevato detto Keftib. Tra queste isole vi è l' ingresso a Core-Buccarah formato dalle isole medesime, il quale s' inoltra al SE. per quasi 14 miglia. L' ingresso esterno trovasi tra l' isola Chinah e Geserat-Disan. I fondi sono irregolari nella metà più interna della baja con 4 ad 8 braccia, e nell' esterna l' acqua è profonda. Non è conveniente d' ancorare troppo addentro essendovi alcuni luoghi

Core Buccarah.

Digitized by Google

così stretti da rendere difficile l'uscita contro venti da NO. Il banco che congiunge Geseral-Disan con Ras-Farsan si estende per 4 o 5 miglia di qua del Ras, sul cui margine una miglio e mezzo a 2 miglia verso l'E. una nave può

Ancoraggio.

ancorare in fondi di 16, 18 e 20 braccia f. all'E. del Ras medesimo. A 2 miglia e ½ verso l'E. del Ras sul margine del banco, vi è un basso fondo con 3 piedi d'acqua, e 4 miglia e ½ SE. del Ras il villaggio di Sayel. Si trovano là 2 o 3 fontane di ottima acqua vicino al punto più stretto di Core sul lato occidentale. La parte NO. di Farsan-Kebir è alta e rocciosa.

Villaggio Sayel.

Isola Sarso e Sindj-Sarso.

Verso SO. ¼ S. 8 miglia da Chinah vedesi l'estremità N. dell'isola Sarso, che si estende per 5 miglia al SE. ed ha verso l'E. sul suo parallelo un'altra isola chiamata Sindj-Sarso; entrambe sono circa 1 e ¼ di miglio, strette e formate da coralli e considerevolmente alte, la esterna di 160 piedi sopra il livello del mare; il canale tra loro ha da 14 a 20 braccia f. nel centro, è angusto e chiuso al SE. da isolotti e bassi fondi. Esso offre un buon riparo da venti del S., ma non conviene ancorarvisi con venti del N., perchè sarebbe difficile il sortirne. Queste isole stanno nel margine orientale del basso fondo Sciab-Farsan che si estende per 10 miglia in circa verso l'O. e 18 miglia al NO. All'O. di Sarso, e un miglio dalla sua punta NO. havvi un piccolo scoglio il quale dalla sua forma singolare è detto l'isola del Capo oppure la Rupe del Bottone, apparendo come un bottone equilibrato sul suo piede. A 6 miglia SE. da Sarso sta l'isola Umal-Birsan di 5 miglia di circuito, è piuttosto elevata, con una valle nel centro, nella quale penetra il mare; abbonda di legnami, ma non vi si trova acqua potabile. Dista da Farsan-Kebir un miglio, e al NO. di essa 1 e ⅛ a 2 miglia e ½ trovasi un banco di 1 a 2 braccia f. d'acqua.

Button Rock Umol Birsan.

Digitized by Google

Circa 3 miglia al S. di Umal-Birsan è la parte N. dell'isola Zelfif lunga 7 miglia e ½ e larga 2. La terra è elevata e una piccola cala si forma verso la parte NO. dell'isola, ove si può avere dell'acqua potabile, ma con qualche difficoltà. Qui si può trovar del legname e cacciare antilopi. Zelfif è situato sullo stesso banco, ove è Umal-Birsan e lo scoglio al N. di esso. Questo banco si estende al SE. e include Dumsuk e le isole Goomah, di cui in appresso. Un canale profondo si trova tra questo banco e Farsan largo da 3 a 4 miglia ed un eguale tra il banco suddetto e quello esterno detto Sciab-Farsan. Al SO. di Zelfif sullo scoglio v'ha una serie d'isole basse e sabbiose verso il SE. con bassi fondi intorno ad esse. Isola e banco Zelfif. Isole basse e sabbiose.

Al SE. 1 miglio e ½ da Zelfif e sul margine intorno dello stesso banco è l'isola Selvan lunga circa 2 miglia, alta e fatta di corallo con bassi fondi al SO. e acqua profonda al lato NE. A 7 miglia e ½ E. ¼ S. da Selvan è l'isola Gumah e 3 isole alte di corallo stanno fra esse e sullo stesso banco. L'isola Gumah è di forma circolare e misura 9 miglia con una profonda baja al suo lato sud e una scogliera che s'estende per un miglio alla sua estremità N. con 9 braccia f. d'acqua in sue vicinanze diminuenti verso la terra. Quest'isola sta in fine al canale di acqua profonda; è assai elevata al S. ed ha un colle considerevole al nord. All'E. di questo colle giace un villaggio di pescatori tutti miserabilissimi. Trovansi qui fontane d'acqua salmastra, ma nessun'altra provvigione. Selvan. Gumah.

Una baja eccellente sta al N. dell'isola che porge riparo contro ogni vento. È formata da una curva al sud di Farsan Kebirs, è lunga 7 miglia E. ed O. e dov'è più stretta misura 1 miglio e ½, ed eguale è la distanza fra l'estremità N. della roccia che trovasi a N. di Gumah e Core Gumah.

Digitized by Google

la terra. L' acqua più profonda è sulla parte NE. di Gumah, nel cui centro sonvi 18 braccia f. La roccia presentasi a N. 30° E. del colle sull' estremità N. di Gumah. Nella parte NE. della baja v' ha una fonte d' acqua dolce, ma assai scarsa. Il villaggio Farsan è quasi 2 miglia al N. di là.

Baja Tibtah. In questa parte del Core di Gumah v' è la baja di Tibtah, buona solo per barche. Il segnale che guida al porto è Gebel Cussan, quando trovasi ad E. 4° S. Nessuna provvigione è qui reperibile. 3 miglia in circa SSE. da Gumah

Dumsuk. è l' isola Dumsuk posta sullo stesso banco. Quest' isola è alta, misura circa 7 miglia di circuito, ha un seno con 15 e 20 braccia f. di fondo (fango), che quasi lo separa in due; non vi si trova acqua potabile, ma abbondanza di antilopi.

Verso il S. di Dumsuk vi sono 2 banchi circolari nel centro del canale; la loro profondità minore è di 6 braccia f. (sabbie e roccie).

Doharah. L' isola Doharah è bassa e sabbiosa, lunga 2 miglia N. al S. in 16', 18 ½ lat. N. e 41°,59' long. E., è circondata da una scogliera quasi larga 2 miglia con 6 e 14 braccia f. di profondità.

A 5 miglia dal suo lato ovest sonvi 25 braccia f., e 9 miglia più in là non vi è fondo fino a 160 braccia f. L' isola è triangolare ed ha una piccola isola presso il lato NE.

Isola Murrak e Dovassela. A 6 miglia NO. ¼ N. da Doharah v' ha un' altra isola di eguale grandezza detta Murrak, e 2 miglia più in là nella stessa direzione è l' isoletta Dovassela, entrambe sopra una scogliera che s' estende 2 miglia al S. ed O. di Murrak e 4 miglia all' E. di essa, racchiudendo un' altra isoletta al N. di Murrak. Un canale trovasi tra gli scogli che circondano quest' isoletta e Doharah larga 2 migl. e ½ con 14 a 17 braccia f. su d'esso. Murrak trovasi 6 miglia circa al NE. del fondo di 24 braccia f. e 9 miglia innanzi per S. O. non trovasi

Digitized by Google

fondo a 160 fili. Non sembra esistere alcun canale sicuro attraverso la scogliera esterna tra Dovassela e la sua estremità NO. in lat. 17°, 3 ½ N. a 16 leghe di distanza. Vi sono parecchi isolotti e bassi fondi che ora descriveremo. Questo tratto della scogliera esteriore è detta Sciab Farsan.

Isole Omel-Zahul, Mahamah, Dithaier, Harnisch e Sale-Makowa.

Quattro miglia da Murrak in una linea tra la stessa e Dumsuk sono gl'isolottti Omel-Zahul e Mahamah a un miglio dal margine interno della scogliera esteriore con 6 braccia f. tra loro. All'. OSO. 7 miglia di Zelfif, v'ha un'altra isoletta presso il centro della scogliera. Vi sono pure 2 isolotti di sabbia al SO. di Sarso distante l'uno 3 miglia e gli altri 6 miglia. Il fondo è molto poco sopra e trovansi Sciab Farsan e dintorni, 6 miglia O. e un po' al S. dall'estremità N. di Sarso sono le isole Dithaier e Harnisch, due isole vicine piccole e sabbiose. A NO. ¼ N. di esse e 10 miglia ONO. dall'estremità N. di Sarso vi è l'isola di Sale-Makowa circondata da un banco a fior d'acqua e diverse roccie all'E. È dessa l'isola più al N. di Sciab Farsan, e da essa all'estremità del banco, trovansi molte roccie pericolose.

La costa d'Arabia da Ras-Turfah a Confidah colle isole dirimpetto e i banchi sopra il margine interno della scogliera esteriore che chiude il canale interno.

Da Ras-Turfah la costa va a N. 3° O. per 27 miglia verso Sciab-el-Abuluker, su cui 7 miglia al S. è Sciab-el-Kebir, parte della scogliera della costa, il cui centro si protende 1 miglio e ½ dalla spiaggia e scomparisce gradatamente verso il N. e S.

Presso il margine della scogliera sonvi 4 braccia f. d'acqua. Da Sciab-el-Abuluker la costa si volge al NO. 8 a

Digitized by Google

9 miglia verso il golfo El-Etvid, il quale penetra nella costa di poco ed ha 2 braccia e ½ f. Una lunga secca si trova sull' ingresso del medesimo con 3 braccia f. all' interno, e un altro basso fondo roccioso s' incontra 2 miglia O. ¼ N. con 4 braccia e ½ f. e 5 braccia f. subito fuori di essa. Il villaggio Etvid sta a 5 o 6 miglia entro terra.

Core-El-Etvid.

Gebel Etvid è un colle considerevole su questa parte della costa al NE. del golfo d' egual nome e facilmente riconoscibile, perchè staccato dalla catena di colli che si vede più in là della costa ed è molto più vicino alla costa.

Gias. Otto miglia NO. dall' Etvid trovasi Gias, sopra il quale è una lunga scogliera distante un miglio dalla costa con due e 3 braccia f. ivi presso, e quasi 4 miglia da questo posto sta un banco roccioso sotto 4 braccia e ½ f. circa.

El-Majis. Nove miglia più in là è El-Majis, villaggio di Beduini, ben popolato, rimpetto al quale la scogliera della costa s' inoltra in mare per ¾ di miglia formando la piccola baja El Mucherah. Tra Gias ed El-Mazis a 3 ½ e 6 ½ miglia dal primo vi sono Sciucoche e Cutuf-El-Mussari.

Ancoraggio di Widan. Widan sta 12 miglia NO. di El-Majis; in questo luogo una stretta lingua di terra si protende dalla costa e forma una baja semicircolare larga ¾ di miglio in cui si è riparati dai venti del sud soltanto; le profondità in essa sono di 3 e 4 braccia f.; visto dall' O. questa punta di terra sembra un' isola. Non vi si trovano abitanti nè acqua dolce, ma i gatti vi abbondano. Al nord dell' ancoraggio di Widan e presso il mare sorge un colle detto Gebel-Buggarah.

Gebel-Buggarah, ed altri monti.

Gebel-Ruccherbuth Cheddore è un alto colle, che forma un Capo al S. dell' ancoraggio suddetto.

Gebel Huseniel Marijs è all' estremità S. della catena dei monti ora descritta; ha la cima settentrionale conica

Digitized by Google

con un forte sopra di essa. Gebel-Widan sta all' E. di Gebel-Buggarah e la sua cima centrale è di forma acuminata.

Dall' isola Theran a Widan si trova ancoraggio lungo tutta la costa, e i nomi dei luoghi sono quelli ora indicati e segnati sulla carta; si dice che molti piccoli villaggi trovinsi a poche miglia dalla costa entro terra. Ancoraggi.

L' isola Kotumble sta a 5 miglia ONO. da Widan e 2 miglia circa dalla terra; è lunga pressochè mezzo miglio e forma un monte scosceso come un cuneo alto da 400 a 500 piedi accessibile solo al suo lato N. La sua cima è stretta e cade perpendicolarmente al S. e all' O.; all' E. forma un ripido declivio. Il carattere delle roccie trovate su quest' isola è vulcanico, ma non vi è traccia di vulcano nè eruzione da molti anni. Tra Kotumble e la terra vi sono 12 braccia f. di fondo. Tre miglia in circa S. ¼ E. da Kotumble e 3 miglia e ½ all' O. di Widan vi è un banco a fior d' acqua con 30 braccia f. di fondo al N. Kotumble.

Cussar è un piccolo villaggio di Beduini 7 miglia N. 41° O. dalla punta di Widan e 3 miglia N. da Kotumble; trovansi le rovine di un forte costruito in mattoni, ma non vi si possono fare provviste. A 4 e 7 miglia NO. da Cussar vi sono le due rade S. e N. di Elvussim dove trovasi buon ancoraggio e riparo; dal primo di esso è però difficile sortire contro venti del S. L' ultimo ha una striscia di sabbia attraverso l' ingresso che congiunge la scogliera della spiaggia colla secca al N. dell' ingresso medesimo. In questa striscia non vi è meno di 2 braccia e ½ f. d' acqua, e al di là la media di 6 a 7 braccia f. (fango). Le alture spiccate tra i due ancoraggi possono servir di guida per condurre ad essi. Consistono di 3 colli, che vedonsi all' Oriente in una sola direzione, ed hanno gli ancoraggi al N. ed al S. Il colle esterno e più all' O. chiamasi Wussim. Cussar. Ancoraggi Elvussim.

Digitized by Google

Isole Abu-Lelf e Assore.

Cinque miglia N. 17° O. da El-Wussim a N., e presso alla spiaggia trovasi l'isola **Abu-Lelf**, e 3 miglia N. 30° O. più in là un'altra isola detta **Assore** (un miglio dalla costa): la prima è piccola e separata dalla costa da un canale di poca acqua, la seconda è bassa e coperta di vegetazione: entrambe sono circondate da scogliere con buoni ancoraggi. Lo scoglio s'estende 2 miglia all'O. di Abu-Lelf, d'onde converge al SE. formando una rada di 1 miglio e ½ di profondità al NNO. rimpetto Dahban, in cui non conviene tuttavia ancorare con venti del S. Le scogliere intorno l'isola Assore, e verso il N. di essa, s'estendono per 3 miglia dalla costa e formano delle baje al S. e al N. di quest'isola con buoni ancoraggi che si potranno meglio riconoscere osservando la carta che non descrivendole. Lo stesso dicasi di El-Burk, 4 miglia incirca al N. di Assore. Questa baja penetra nella terra verso il N. e il lato O. dell'ingresso è formato in parte dalla scogliera della costa che si estende verso il S. da un forte promontorio dalla medesima. Ivi può una nave trovar riparo da tutti i venti. All'ingresso vi è un banco subacqueo su cui non si trova tuttavia minor acqua di 4 braccia f., internamente ve ne sono 5 di braccia f. (fango). Presso la spiaggia trovansi alcune sorgenti d'acqua dolce e presso le medesime alcune piante di datteri; sonvi pure le rovine di un grosso muro, ma nessuna traccia di abitazione. Shilting-Peak segnando N. 86° E. guida all'ingresso di questa baja.

Dahban.

El-Burk.

Nahud.

Nahud è un buon golfo tre miglia al nord di El-Burah; al suo ingresso Gebel Tuse Sciarm segna N. 65° E. Nella vicinanza di Merser-Nahud e di El-Burk, la catena di colline converge alla costa e le sue cime sembrano formare il tetto d'una capanna (barn). Tra queste le due più grandi sono dette dagl'indigeni Gebel-Tuse-Sciarm e

Monte Tuse-Sciarm ed altri.

Digitized by Google

Gebel-Tuse-Iemmenere, ossia le mammelle di una donna. Viste da El-Burk si mostrano all' estremità N. della catena di colline suddetta, ma possono riconoscersi meglio da ciò che hanno al S. una singola altura. Shifting-Peak è nella seconda catena più alta di montagne all'O. dei colli Nahud, ed è cospicuo visto dal N. Rimpetto a Nahud il canale interno è largo 1 miglio e ½ tra lo scoglio della costa, ed un banco si estende all' est di Geserat Magid, di cui in appresso 11 miglia più in là, più al N., è Ernege, un piccolo seno formato nella scogliera della costa con 6 ed 8 braccia f. d'acqua. Nessuna casa o capanna e neppur dell' acqua dolce si può ivi rinvenire. Fra Nakde Ernege un banco giace paralello alla costa, detto Ome-Kergane, che forma il lato ovest del canale interno poco più largo d'un miglio. L' estremità N. di questo banco roccioso è 3 miglia al S. di Ernege. Esso s' estende di là per 6 miglia verso il S. ed è da 1 miglio e ½ e 2 largo. Nella parte N. esso è roccioso a flor d' acqua ed ineguale. Verso il S. si sprofonda sempre più sott' acqua. Il canale fra il banco e la costa è navigabile poichè è sgombro di scogli ed ha un fondo di 20 braccia f. circa. Vi sono però due bassi fondi verso la sua parte N. del canale. A 4 miglia al nord di Ernege si trova Jafofe; la costa intermedia forma una punta da cui si protende per 2 miglia al sud una scogliera, su cui trovansi 2 braccia f., internamente alla quale in 6 e 9 braccia f. si trova l'ancoraggio Ernege. Tra questa scogliera e Ome Kergane v' ha un basso fondo di 2 braccia e ½ f.

Ernege.

Ome-Kergane.

Jafofe.

Dalla punta suddetta a quella di Halli vi sono 7 miglia e ½ NO., e la costa vi forma una baja con buoni ancoraggi di 5, 7 ed 8 braccia f. di fondo, protetti contro i venti da N. ed E., ma la costa è cinta da una scogliera. Sul lato E. della baja Jafofe v' è Bojamar, quasi all' E. dal punto

Ancoraggi.

Bojamar.

Digitized by Google

sporgente, però in nessuno di questi luoghi si trovano case o capanne. La punta di Halli è circondata da una erta scogliera e da alcuni bassi fondi. L' ancoraggio sopra questa punta in 6 o 7 braccia f. è piuttosto esposto. Non si vedono ivi case, ma si dice che una città od un villaggio non sia lungi di là nell' interno. A NO. ¼ N., 8 miglia da Halli, v' è un altro punto sporgente detto Ras-el-Abu-Kalbe; la scogliera presso che a mezza via tra i due, si protende per 2 miglia dalla spiaggia con 4 braccia f. di fondo in sua prossimità. Cinque miglia verso il N. dalla punta di cui trattasi è Serone e 4 miglia più in là Undareh, da cui Gebel-Halli si vede a N. 88° E. Serone ha un piccolo ancoraggio per barche. L' ancoraggio a Undareh è formato da un banco d'egual nome al sud del Garal. V' hanno bassi fondi pericolosi. Il canale più sicuro per entrarne e sortirne è quello verso il N. della scogliera; e se si vuol uscire da quello del sud, si proceda per 3 o 4 miglia al sud dell' ancoraggio pria di volgere all' O. Il fondo dell' ancoraggio è di 7 braccia f. incirca. Oltre 3 miglia NO. di là è Ras-Abu-Mutnah.

Ras-el-Abu-Kalbe.

Serone.

Undareh.

Ras-Abu-Mutnah

Mercasser è a 4 miglia circa N. ¼ O. da Ras-Abu-Mutnah e quasi 11 miglia S. 18° E. di Cumfidah. Questo porto offre un buon riparo da venti del sud, ma ha all' ingresso piccole secche. Esso è riconoscibile dalle isole Mulgamarri che gli stan vicine, ed offre ancoraggi tutto intorno ad esse. Sei miglia NNO. di esse v' è l' isola di Ummussifah che, come le precedenti, è bassa e sabbiosa coperta di cespugli. Dei bassi fondi con roccie si trovano in quelle vicinanze, ma sono facilmente discernibili. Il canale migliore sta tra le isole e il continente; si può però passare tra le isole evitando i bassi fondi al sud di esse e quello di sopra all' isola più settentrionale.

Mercasser.

Isole Mulgamarri e Ummussifah.

Digitized by Google

Cumfidah è una piccola città circondata da mura; è sotto il Governo Ottomano; ha due forti verso il mare, e al sud fuori delle mura vi è una moschea con minareto. Possiede un piccolo bazar che dà il necessario pel consumo locale; ma aspettando qualche giorno si possono ottenere provvigioni di carne dall' interno. Qui si può avere l' acqua migliore di tutta la costa, e così prontamente quanto le barche son leste a trasportarla a bordo. Cammelli la portano alle barche entro otri, e le barche la raccolgono nei barili. In luglio e agosto si trovano qui pure delle uve eccellenti. L' ancoraggio è formato da una isola bassa coperta di cespugli rimpetto al porto, circondato da una scogliera facilmente visibile ed avvicinabile penetrando verso l' ancoraggio medesimo. Un breve banco si trova al N. dell' isola, e il miglior canale sta tra esso e le scogliere suddette dove si trovano da 7 a 8 braccia f. V' ha pure un canale angusto di 5 o 6 braccia f. verso l' E. dell' isola usato dalle barche e formato dalle scogliere dell' isola e una roccia subacquea rimpetto alla città. Incontrasi pure un canale con 2 braccia f. al N. del banco in sull' ingresso, ma non può essere raccomandato per le roccie che vi sono. Cumfidah. Ancoraggio.

L'ancoraggio è buono e bene riparato in 2 braccia e ½ f. con fondo fangoso, avendo il forte settentrionale per E. 25° N., e quello meridionale per E. 15° S. e la montagna Gose-Abul-fre a E. 7°,30′ N. da quest' ancoraggio.

La montagna Gebel-Halli è al SE. di Cumfidah nella catena più vicina di alture, ed è, se vista al N. di questo porto, un' altura piramidale molto rimarchevole. Vista però al sud essa si altera e a Undarch non pare più che una collina oblunga che cessa d' un tratto al N. Completata ora la descrizione della costa da Ras-Tarfah fino a Comfidah ritorneremo verso il sud per descrivere le isole, le roccie e i Gebel-Halli.

Digitized by Google

banchi che sono sopra o presso il margine interno della scogliera esteriore, la quale può considerarsi come il lato ovest del canale interno.

Incagli N. O. di Theran.

Il primo è un banco di 2 braccia f. a 7 miglia e ½ N. 42° O. dell' isola Theran e 11 miglia dalla costa; 18 braccia f. di fondo trovasi in sua prossimità. All' O. circa dal precedente v' è un altro banco roccioso di 2 e 4 braccia f. con un fondo di 30 braccia f. fra i due banchi; e a circa 2 miglia ancora più al NO. ve ne è un terzo che occupa uno spazio di 2 miglia e ¼, e con 18 presso di esso. All'ONO. 22 miglia dall' isola Theran è ivi l' estremità S. di Mummarle-Seggir uno stretto scoglio di corallo, sul quale si rompe in alcuni punti il mare. Esso s' estende per quasi 10 miglia NNO. con uno scoglio alto da 15 a 20 piedi sul livello del mare all'estremità N. detta Mutbarhane. All'E. 14° S. e 13 miglia distante da Mutbarhane e 13 altre dalla spiaggia v'è un basso fondo di 33 e 36 braccia f. Un miglio S. di Mutbarhane Seggir v' è altro basso fondo con 47 braccia f. tra esso e l' isola; 3 e ½ a 5 miglia E. dalla sua punta meridionale tre altri simili scogli. A 5 miglia NE. di Mutbarnane trovasi l' estremità E. di Mummarle-Kebir che s' estende per 9 miglia O. ¼ N. in forma triangolare, ed è larga 5 miglia all' estremità occidentale in direzione NE. Questo banco è pieno di bassi fondi alternati da tratti d' acqua profonda. Essi stanno a 13 miglia dalla costa verso il SO. di Muckerah. — A 10 miglia S. 18° O. dall' isola Kotumble e nella stessa direzione di Widan (che è la spiaggia più vicina) v' è uno scoglio lungo 1 miglio e ½, e al SE. di esso ad 1 miglio havvi un basso fondo di 19 braccia f., fondo che 1 miglio in qua di essi supera i 30 braccia f. Verso il sud dell' ultimo basso fondo (2 miglia) ve n' ha un altro di 4 braccia f.

Mutbarhane.

Digitized by Google

L' isola Simmer giace 19 miglia O. ¼ S. di Widan in 17°,47′,30″ lat. N. e 41°,28′ long. E. È lunga 1 miglio e ½ E. e O. e larga ½, è bassissima, composta di sabbie e coralli, e coperta principalmente di piante morte. Le profondità sono grandi intorno ad essa; ed occorrendo di ancorare si potrà farlo convenientemente tanto sopra, quanto sul limite occidentale del basso fondo al N. e NE. dell'isola. A 3 miglia e ½ SE. dell' isola vi sono due bassi fondi di roccia. Al N. e NE. dell' isola Simmer v' è un banco subacqueo lungo 5 e largo quasi 3 miglia. Gli scandagli fatti sul medesimo danno da 3 a 19 braccia f.; ma vi possono esser punti ove ne siano meno. Sul suo margine occidentale v'hanno 13 braccia f. (fango), che aumentano gradatamente verso il NO. Questo banco comincia a 1 miglio e ½ circa NE. dell'isola, e a mezza via tra essi non trovasi fondo a 50 braccia f. Sei miglia NE. dall' isola v' è un basso fondo di roccia. — Gesera-Mogid in 18°,13′,30″ lat. N. e 42°,24′ long. E. è un'isola bassa e sabbiosa con una grande scogliera intorno, che si congiunge ad un banco di roccie e sabbie formanti il canale interno, e di cui si parlò. A 10 miglia SE. ¼ sud da Mogid v' ha un basso fondo roccioso al sud del banco suddetto, e a circa ¾ di miglio SE. di là v' ha un basso fondo di 7 braccia f. Esso dista 4 miglia dalla scogliera della costa, con 30 braccia f. nel mezzo. Da quel basso fondo il margine orientale del banco s' estende per 12 miglia al N. stringendo il canale interno da 4 a 1 miglio e ½ rimpetto a Nahud dove finisce il banco. L' estremità sud del banco è stretta, ma rimpetto a Mogid s' allarga improvvisamente e il margine orientale si estende fino a circa 6 miglia da quell' isola. Le profondità sul medesimo sono varie e irregolari da 2 a 30 braccia f., il primo scandaglio di 2 braccia f., sta a 3 miglia e ½ ENE. dall'isola, e 4 braccia f. furono

Simmer.

General-Mogid.

Digitized by Google

trovati 2 miglia al N. del basso fondo roccioso e 26 braccia f. frammezzo.

All' O. dell' estremità S. di questo banco (2 miglia e ½) v' è un banco roccioso lungo 3 miglia sotto 4 a 13 braccia f. A 2 miglia circa N. del banco Geseral-Mogid v' è l' estremità sud del banco Ome-Kergane di cui sopra.

Sette miglia al N. di Geseral-Mogid e quasi 4 all' O. del banco Ome-Kergane v' è l' estremità SE. di un banco roccioso della forma di una mezza luna sul quale posano le isole Hadarah, e che si estende di là per circa 7 miglia NO. e N. Queste ultime isole sono basse e sabbiose coperte di cespugli e danno il nome al banco su cui si trovano. Gad-Hadarah è un' isola bassa e sabbiosa con uno scoglio esteso tra NO. e SE., che forma un canale tra esso e l'estremità N. del banco Hadarah con 14 e 23 braccia f. d'acqua. A 3 miglia all' est quasi di Gad-Hadarah v' è un' altra isola simile sopra una scogliera che si estende per poco al NO. di esso. — A 2 miglia quasi ESE. di quest'isola trovasi un basso fondo di 2 braccia f. circa e ½ miglio S. ¼ O. un altro da 1 a 3 braccia f., e un canale tra essi con 17 braccia f. Quasi a 2 miglia all'est dell'isola SE. di Hadarah evvi un altro banco di 1 braccio f.

Banco ed isole Hadarah.

Ul-Gerif è un esteso banco di roccie pieno di bassi fondi pericolosi, lungo oltre 8 miglia di N. e S. e largo 4. Esso trovasi da 5 a 6 miglia SO. del banco Hadarah e 8 miglia all' ONO. di Geseral-Mogid.

Banco Ul-Gerif.

Geserat Gutnah giace a 9 miglia ONO. dalle isole Hadarah: la sua estremità S. è in 18°,27′,30″ lat. N. e si estende per quasi 5 miglia al N. ed è larga 2 miglia al massimo. È un' isola bassa di corallo con cespugli ed è circondata da uno scoglio che s' estende per circa 3 miglia al S. E., ed ha alcuna roccia considerevole sopra acqua

Geserat Gutnah.

Digitized by Google

simile a degli isolotti. Gli scandagli verso l' E. di essa sono da 30 a 35 braccia f., con fondo fangoso e diminuiscono verso la costa. Presso agli altri lati l' acqua è profonda.

Gebel-Sabyar sta a due miglia al N. di Geserat-Gudnah; occupa due miglia quadrate ed è alto 60 piedi degradando un po' dalla cima verso i suoi lati scoscesi. Sul lato occidentale vi è un villaggio con capanne da pescatori. Gebel-Sabyar.

Al N. 16° O. 5 miglia da Gebel-Sabyar sono le isole Ferander che consistono in due roccie nere alquanto oblunghe a cima piatta e alte 40 piedi sulla scogliera esteriore; a 5 miglia al NNO. di queste roccie trovasi la bassa e sabbiosa isola Dubarah. Isole Ferander e Dubarah.

Tra le isole Ferander e Gebel-Sabyar come tra Gebel-Sabyar e Geserat-Gutna, e tra quest' ultima e il banco Ul-Gerif, credonsi esistere dei canali intricati che conducono al mare verso l' O. e SO. passando tra banchi di sabbia e bassi fondi di roccie pericolose. Il piloto rifiutò di menarci per quei canali. Da un colpo d' occhio sulla costa si può facilmente accorgersi che non vi esiste infatti alcun canale accessibile ai bastimenti. All' est verso di Ferander, 6 miglia o quasi a mezzo il canale, trovasi l' estremità S. di alcune roccie a fior d' acqua, che si estendono per quasi 4 miglia verso il N., ove esse distano circa 3 miglia dalla costa: formano una striscia rotta in diverse parti ed hanno alcune di queste sopra l' acqua; all' O. delle roccie suddette 2 e 3 miglia trovansi tre altri bassi fondi rocciosi. A 3 o 4 miglia SO. di Undareh sono alcune roccie a secco, al NE. delle quali sta la roccia Undareh che ne garantisce l' ancoraggio.

Le isole Mulgamari e Ummusifah, come pure i bassi fondi loro vicini, sono state sopra menzionate, e questi ultimi sono facilmente descrivibili. Due miglia al NE. di

Digitized by Google

Ummusifah v'è un basso fondo roccioso con 15 braccia f. tra esso e l'isola, e da 1 a 3 miglia O. ossia O. ¼ S. dall'isola Cumfidah, sonvi tre altri bassi fondi eguali. Molti altri bassi fondi ed isole s'estendono per 4 miglia al S. di Cumfidah ed alcune di esse distano quasi un miglio dalla costa ed hanno da 6 a 12 braccia f. d'acqua fra esse e la costa medesima.

La costa dell' Ediaz da Cumfidah fino a Lit, coll' isole e i banchi che trovansi sul margine interno della scogliera esteriore formante il canale interno.

Ras-Mutwir.

Da Cumfidah la costa si dirige al N. e NO. per 13 miglia fino a Ras-Mutwir e diversi bassi fondi rocciosi e basse isole le stanno dirimpetto da 1 a 2 miglia. A 9 e a 12 miglia da Cumfidah trovansi altri bassi fondi a mezzo il canale e sull'occidente di esso. Quasi 1 miglio e ½ SO. di Ras-Mutwir vi è l'estremità settentrionale di un basso fondo che s'estende per 2 miglia e ½ SSE. e sopporta due isolotti; la scogliera della costa procede 5 miglia all'O. dal Ras formando una punta con 6 braccia f. alla sua estremità, d'onde rientra al N. per ricongiungersi alla costa. Tra questa e lo stesso scoglio vi è un canale largo un miglio e con 5 o 6 braccia f. di fondo. Il canale che sta all'O. dello scoglio, e ha esso e le isole Farar, è largo 4 miglia con 12 braccia f. di fondo a Cumfidah, esso è largo 8 miglia con 18 a 20 braccia f. d'acqua.

Isole Farar.

L'estremità sud delle isole Farar è in 19°,17′ lat. N. 5 miglia e ½ dalla costa; le isole poi si estendono per 13 miglia in una direzione NNO. e sono tutte basse e sabbiose con alcuni cespugli; esse sono situate sul margine orientale dello scoglio esteriore, e formano il confine

Digitized by Google

del canale interno. Verso il S. di queste isole il margine dello scoglio è indicato da roccie e bassi fondi rocciosi con 18 e 20 braccia f. in loro prossimità.

Le isole Cuffil son vicine a quelle Ferrar, dell' istesso carattere e similmente situate sul margine interno del banco; formano un segmento d' un circolo che va da ONO. a N. ¼ O. lungo 9 miglia. Isole Cuffil.

Dal Capo Mutwir al Capo Mahasin vi sono 21 miglia NO. ¼ N. Quest' ultimo è una lingua di terra che s' estende sporgente al NO. e trovasi a 5 miglia NE. ¼ N. dall' estremità settentrionale delle isole Cuffil. La costa tra questi luoghi procede al N. e NO. di Ras Mutwir per 11 miglia fino a Dogar. In questo punto trovasi un buon ancoraggio in 5 braccia f. di fondo all'E. di un piccolo basso fondo che forma la rada. Sono ivi alcune capanne: e gli abitanti sembrano civili, però non vi si trova acqua. All' O. e S. di Dogar trovansi due secche estendentisi per 5 miglia al SSE. con alcuni isolotti sopra le medesime; distano da uno a due miglia dalla costa, e tra essa e quegli scogli vi sono da 6 a 7 braccia f. di fondo. Al NNO. di quegli scogli vi sono alcuni bassi fondi, ai quali fanno seguito altri verso l' O. con 6 a 8 braccia f. di fondo tra essi in mezzo del canale, dove sorgono due isolotti con 12 braccia f. presso i loro lati SO.; questi isolotti stanno a quasi 2 miglia SO. di Ras Zugabi. Al N. di queste isole si trova una secca a 2 miglia e ½ N. ¼ O. delle medesime, e 2 miglia e ½ S. ¼ O. di Ras Mahasin vi è un isolotto con una secca che si protende per 1 miglio. Il canale è all' O. di tutte queste isole e scogli, largo quasi 4 miglia e con 12, 9 e 17 braccia f. di fondo in esso. Ras-Mahasin. Ancoraggio Dogar. Ras Zugabi.

Vi sono 7 miglia da Ras-Mahasin al Capo El-Hummar e si allunga al S. una lingua di terra che col primo Ras El-Hummar.

Digitized by Google

forma una baja nella costa circondata dovunque da una scogliera. Alla bocca di questa baja sta un' isola lunga circa 3 miglia dal N. al S. e scogli e bassi fondi con canali tra loro che si estendono dall' estremità N. di quell' isola alla punta N. della baja. Scogli e bassi fondi trovansi pure sul lato orientale dell' isola entro la baja e di là dall' estremità S. e del lato O. noveransi ancora parecchi scogli e bassi fondi con canali profondi tra loro; i quali scogli e bassi fondi si trovano nel canale principale fino all' isola Serrane per una distanza di 5 miglia.

Isola Serrane.

L' isola di Serrane è alta ed ha una cima irregolare; è lunga circa 7 miglia e larga 1 miglio. La circondano un basso fondo largo di madrepore ed alcuni bassi fondi al SE., che è il lato che forma il limite interno della scogliera esteriore. Quest' isola consiste di madrepore e sabbia, e non è abitata, mancando di acqua e di legna. Vi sono delle secche al SE. della medesima sul margine del basso fondo, il quale si volge al S. e si unisce alle isole Cuflil.

Presso il NE. di Serrane si trovano 19 braccia f. di fondo ed al SE. una secca vicino al basso fondo, tra il quale ed un altro che sta al NE. corre il miglior canale largo 1 miglio. Dall' estremità E. di Serrane il margine del basso fondo è serrato di bassi fondi e roccie e va NNO. circa 10 miglia verso il termine SE. dell' isola Jennarbet, lunga quasi 2 miglia, strettissima e fiancheggiata da una scogliera; un' isola simile e lunga la metà sta al NE. di essa egualmente circondata da una scogliera. Entrambe quest' isole sono basse e coperte d' arbusti.

A N. 40° O. 8 miglia da Ras el Hummar è Ras-el-Askar e 5 miglia e ½ più in là nella stessa direzione è Gillargin. La costa è in tutta questa estensione fiancheggiata da

Digitized by Google

una scogliera di corallo. Ad ONO. 2 miglia da Ras-el-Hummar e presso il centro del canale v'ha un isolotto circondato da un banco sotto 15 braccia f. al SO. e un altro basso fondo a un miglio verso l'ovest. A circa $^3/_4$ di miglio ed 1 miglio e $^1/_2$ al N. $^1/_4$ O. da questa piccola isola ve ne sono altre consimili; e fra quella più al nord e la piccola isola al NE. di Jennarbet vi è una piccola isola ugualmente circondata da una scogliera; ed il canale fra esse ha 15 braccia f. di profondità. Di fronte al lato NE. dell'isolotto all'E. di Jennarbet ve ne sono due altre circondate da roccie. Il basso fondo esteriore si avvicina qui alla costa molto più al sud. Un esteso basso fondo fra il primo e la costa forma due canali. Quello più prossimo alla costa è il più stretto, nè supera, rimpetto a Ras-el-Ascar, le 400 jarde con 5 braccia f. di fondo. Ras-el-Ascar si riconosce da alcune piante alla sua estremità, mentre non ve ne sono altre in vicinanza. Questo canale interno è considerato come il più sicuro, perchè i bassi fondi vi possono esser meglio veduti, quantunque l'altro sia più frequentato, allorchè il vento spira dall'ovest, perchè in tale caso, passando per l'interno, secondo tutte le probabilità, si dovrebbe bordeggiare per discostarsi dalla terra e riguadagnare il centro del canale. Navigando in questi due canali importa di avere una buona vigia, e venendo dal S. si vedrà l'esteso basso fondo colla secca che separa i canali, nonchè il banco di sabbia alla sua estremità sud. Questa sarà una buona indicazione per giudicare la distanza dei bassi fondi che formano il lato O. del canale esteriore, sul quale non si è trovato meno di 3 braccia f. d'acqua. Se si vuol traversare il canale interno conviene entrarvi tra il banco di sabbia anzidetto ed un'isola al SE. del medesimo, cercando di evitare un basso fondo di

Ras-el-Ascar.

Digitized by Google

2 braccia f. che sta nel canale a circa $^1/_2$ miglio oltre l'isola, ed ha 13 braccia f. in presso; oppure si tenga al di dentro dall' isola facendo attenzione ai bassi fondi sopra di essa, dove non si sono tuttavia trovati meno di 3 braccia f. I tratti di scogliera che formano i due canali di Ras-el-Ascar sono separati da grandi fondi e sopra quei tratti medesimi si rinvenne in parte 2, 3 e anche 4 braccia f. d' acqua.

Gillargin. Gillargin ha un buon ancoraggio con 10, 9 e 8 braccia f. di fondo fangoso. Entrandovi da NO. dopo passato Sciab-el-Muthar, di cui appresso, si dirigerà verso la punta dello scoglio vicino all' ingresso e lascierà a sinistra tutti i bassi fondi che sono visibili. Ivi non trovasi alcun abitato.

Racker. Racker giace a N. 40° O. circa 8 miglia e $^1/_2$ dalla punta di Gillargin. Fra i due la costa forma una curva fiancheggiata da scogli di corallo, nei quali sonvi diversi bassi fondi da 3 a 4 braccia f. con fondi di 20 e 24 braccia f. tra loro. Raker si riconosce dagli alti colli di sabbia presso la spiaggia (beak) all' E. di esso; havvi un eccellente ancoraggio entro una baja della scogliera della costa in 4 braccia f. di fango ben riparata; la scogliera s' estende qui per quasi 2 miglia dalla costa, e vi sono banchi rocciosi fuori all' entrata, e ve ne ha uno esteso a fior d' acqua da

Sciab-Multhar. S. $^1/_4$ E. a SO. del primo detto Sciab-Multhar quasi 1 miglio fuori lo scoglio della costa, e vi sono altri bassi fondi al S. e SE. di essa.

A 13 miglia NO. $^1/_4$ O. e NO. $^1/_4$ N. da Raker sta Lit, e per più della metà della distanza la scogliera della costa si protende in fuori 2 miglia, dopo di che diminuisce fino a $^1/_2$ miglio con bassi fondi oltre il medesimo e un fondo da 6 a 10 braccia f. a poca distanza da essi. Gli ancoraggi Lit sono formati e protetti da secche, di cui la più grande s'estende per 3 miglia buoni al SO. Una nave che vada a Racker e

Digitized by Google

si trovi appena fuori di questa secca, dovrebbe andar diritta verso S. 40° E. per 7 miglia, cercando di mantenersi in un fondo di 14 braccia f. onde evitare gli estesi bassi fondi in fuori della scogliera della costa; giunta poi al S. di questa dovrebbe dirigersi a S. 80° E. per 5 o 6 miglia, arrivando così all' ingresso di Racker. Gli scandagli sono tuttavia assai irregolari indicando da 12 a 5 braccia f. di fondo con roccie.

Lit. Lit l' ancoraggio interno è piccolo, ma protetto da due scogli, tra i quali sta l' ingresso migliore, i fondi sono da 4 a 6 braccia f. con fango. Lasciando questo luogo e andando verso il S. della secca est converrà orzare intorno la sua estremità SO. per evitare molti incagli pericolosi sopra la scogliera della spiaggia.

L' ancoraggio migliore nella rada esterna sta al SSO. dell' isola Aga, dove si trovano 10, 12 e 14 braccia f. d' acqua con fango. A 1 miglio e ½ SO. di Lit, vi è un esteso basso fondo d' innumerevoli secche con un canale a ciascun lato di essa. L' isola Aga sta all' O. dell' ancoraggio di Lit ed è piccola e sabbiosa. La città di Lit consiste principalmente di capanne con pochi fabbricati di palta ed è situata al SE. dell' ancoraggio interno a 1 miglio circa dal lido. L' acqua dolce si può ottenere a tale distanza, ma le altre provvisioni sono assai scarse.

Descrizione della terra esterna tra Lit e Cumfidah.

Gebel-Duger. Gebel-Duger è un tratto rimarchevolissimo di terra sulla più alta serie di montagne al N. di Cumfidah, in tale direzione si aguzza verso la cima, ma la sua estremità N. ha piuttosto la forma di un cuneo di mira, la cui parte più grossa è appunto presso il N. Gebel-Sciagher o pizzo del Gebel-Sciagher.

Digitized by Google

S. è rimarchevole sulla seconda catena di monti al NO. di Gebel-Dugar.

Gebel-Abule-Ire.

Gebel-Abule-Ire sta sulla catena più alta all' E. di Cumfidah; le sue creste al N. formano un alto terrapieno verso al sud dove diventa scoscesa: la sua cresta meridionale si eleva ad una cima cospicua. Questo monte può vedersi verso il N. di Ras-el-Askar.

Compiuta la descrizione della costa e degli scogli fino a Lit, ritorneremo all'isola Jennarbet per continuare quella del margine interno della scogliera esteriore. Da Jennarbet la scogliera fa una curva al NO. e N. per 6 miglia, quindi forma un grande basso fondo circolare con due secche sopra esso nel rilevamento di NO. ¼ N. dall'estremità orientale di quell'isola. Ivi chiude l'estremità NO. del canale occidentale fuori di Ras-el-Askar con 12 braccia f. di fondo. Da questo punto in poi la scogliera si volge a NO. ¼ O. 6 e 7 miglia con diversi incagli rocciosi sul suo margine; quindi verso ONO. e N. 27° O. raggiunge la sua estremità N., dove si trova un incaglio roccioso a 10 miglia SO. per O. dell'isola Aga. Lungo questo tratto molti sono gli incagli rocciosi, e delle grandi profondità sul margine della scogliera, ma non trovasi alcun passaggio verso il mare. Tre miglia incirca di dentro del margine della scogliera è l'isola Abulad a 19°,58′ lat. N., quasi 12 miglia al SSO. ½ O. dell' ancoraggio di Lit. Gebel Abulad o isola Abulad è lunga 2 miglia e ½ tra NO. e SE., larga ¾ di miglio ed alta da 250 a 380 piedi, circondata da una pianura di sabbia. È affatto deserta e priva d'acqua e s'osservano sulle parti più alte della medesima dei rami di corallo che sporgono in fuori. Havvi colà un piccolo porto per barche da pesca sul lato O., e più in là di questo non si vedono sulla stessa direzione che rompenti

Isola Abulad.

Digitized by Google

fino dove la vista può arrivare dalla sommità dell' isola. Vi sono pure diverse secche rocciose presso il margine della scogliera al N. dell' isola. Giunti alla fine del canale interno fino a Lit e all' estremità NO. della scogliera esteriore, ritorneremo al S. e riprenderemo gl' incagli e l' isole che trovansi sopra o presso al margine esterno della scogliera esteriore, osservando tuttavia che la carta deve essere la guida principale per trovare la loro posizione, poichè molti di essi mancano di nome. A 13 miglia O. di Mummarle Seggir di già descritto e 9 miglia N. 10° E. dagli scogli Mutherhane vi è una secca con 90 braccia f. sul lato O.

Due miglia e mezzo NNE. da questa secca è l'estremità S. di una lunga secca con 5 e 4 braccia f. ch'estendesi 8 miglia al N., è larga 1 e ½ ed ha 12 a 5 braccia f. sull' estremità N., la quale trovasi a 9 miglia O. di Mutharhane. A 2 miglia circa SE. di questa v' è un' altra lunga secca. Sonvi poi 5 secche di 3 a 5 braccia f. da 7 a 15 miglia verso il N. dell' estremità di quelli pericolosi che trovansi sulla parte NO. di Shab-Farsan. Da S. 40° E. a S. 51° E. dell' isola Simmer (9 a 15 miglia) sonvi diversi tratti rocciosi con acqua profonda fra loro, e 24 o 26 miglia al S. 40° O. circa dall' isola suddetta v' ha un gruppo d' altre secche rocciose, di cui alcune di 2 a 3 braccia f. All'O. di queste, da 3 a 7 miglia, sonvene ancora delle altre con 3 a 4 braccia f. d'acqua. A 22 miglia SO. dall'isola Simmer sonvi due secche rocciose, tra le quali non si è trovato fondo a 25 braccia f., e a 2 miglia NE. non si trovò che 130 braccia f. con fango. Nella stessa direzione, 14 miglia da Simmer, v' è un' altra secca, ed altri gruppi simili trovansi a SO. ¼ O. e OSO. da 10 a 15 miglia dall' isola medesima. Ventisette miglia S. 76° O. da Simmer v' è l' isola più meridionale di quelle denominate Vussaliat in

Isola Vussaliat.

Digitized by Google

17°,40′ lat. N. e 41°,0′ E., l'altra sta 2 miglia al N. ed entrambe sono basse e sabbiose e situate sopra un banco di sabbia e corallo lungo 4 miglia e largo quasi 2. Sopra una di esse trovansi le vestigia di un' antica capanna. Sono queste le prime isole che s' incontrano presso il margine esteriore della scogliera verso il N. di Shab Farsan. Cinque miglia e ⅛ SO. dall' isola meridionale havvi una secca rocciosa chiamata Shab-el-Giurmah, e 3 miglia S. ¼ E. dell' isola anzidetta v' è una secca di 2 braccia f. con fondo di 28 braccia f. tra questo e l' isola. Shab-el-Giurmah è distante 5 miglia dal margine della scogliera. Cinque miglia poi all' O. dell' isola settentrionale trovasi una secca pericolosa. Quattordici miglia O. ¼ N. dall' isola Simmer trovasi l' isola Dharet-Simmer circondata da una scogliera con 7 braccia f. presso il N. di essa. A 2 miglia e mezzo SO. vi è una secca lunga 2 miglia con 1 braccio f. avente 20 braccia f. all' estremità N. Ad 1 miglio e ⅛ O. per N. v'è un'altra secca simile di 1 braccio f. Al S. 64° O. e 9 miglia da Dharet-Simmer vi è ancora una secca ed una simile a 1 miglio e ½ N. dell' isola con un' altra a 4 miglia N. per E. colla quale forma un canale di 18 a 25 braccia f. A 10 miglia NE. per N. dell' isola stessa vi ha una roccia con 6 braccia f. sull' estremità S. e 4 miglia e ½ NO. ¼ O. dall' isola vi ha una roccia maggiore sotto due braccia f.; al suo lato E. non si è trovato fondo a 105 braccia f. Al N. ¼ E., 2 miglia circa di là, v' è un' altra secca lunga quasi 2 miglia verso il NNO.; tra queste vi sono 42 braccia f. di fondo e all' O. ¼ N.; dall' ultimo di essi vi è a 1 miglio e ½ una secca rocciosa con 38 braccia f. tra essi. All' O. 16° N. 3 miglia e ⅛ più in là vi è un gruppo di roccie con 115 e 118 braccia f. d' acqua all' O. e da 30 a 40 braccia f. all' E. delle medesime. I 118 braccia f. sopra

Sciab-el-Giurmah.

Dharet-Simmer.

Digitized by Google

menzionati trovansi presso l'E. di una secca estesa di scogli stretti e a punta che hanno tra loro fondi grandissimi specialmente sul lato O. dove non si trova fondo a 50 braccia f. A NO. per N., 13 miglia dall'isola Dharet-Simmer, trovasi la più orientale di due altre sabbiose chiamate Dharet-Meray, la quale è circondata da uno scoglio; l'altra è a 2 miglia più all'O. e tra esse incontrasi una secca rocciosa. Vi sono pure dei tratti di roccia verso il S. di entrambe, e a 4 miglia SO. dalla più occidentale trovasi la roccia a punte sopraddetta. Dharet-Meray.

All'E. 16° N., 6 miglia dall'isola orientale Dharet-Meray e al SO. ¼ O., 14 miglia da Geseral-Mogid, vi è una secca rocciosa lunga quasi 3 miglia, nella direzione di quest'ultima e con 6 a 14 braccia f. sull'estremità occidentale. Al NE. e al SO., 3 miglia distanti da entrambi questi punti, vi sono 2 incagli rocciosi con 28 braccia f. tra essi e nessun fondo a 50 braccia f. presso il N. di quello che si trova più al NO. Dall'isola orientale Dahret-Meray fino a Zuggak vi sono 12 miglia per N. 84° O. ed a miglia 3 S. 50° E., di là vi è Dahret-Abu-Mussalah. Quest'ultimo è un isolotto sabbioso; la prima è un po' più grande, ma di egual carattere; sono entrambe basse e senza vegetazione. Isole Zuggak, e Dahret-Abu-Mussalah.

Tra queste due isole vi è la parte N. di Sciab-Marass contro la quale il mare si rompe; questa si estende di là per 8 o 9 miglia al S. ed è larga da ½ a ¾ di miglio; vi sono alcune parti nelle quali esso può essere traversato, ma l'estremità S. è a fior d'acqua ed ha 15 braccia f. presso il lato E.; più al N. non vi è fondo a 50 braccia f. Da ¾ di miglio ad 1 ½ NE. della punta N. di Sciab-Marass son due piccole secche a fior d'acqua; la più meridionale di essa chiamata Sciab-Urbid ha 109 braccia f. d'acqua presso i lati. Tra la punta NO. di Sciab-Marass e l'isola Zuggak Sciab-Marass.

Sciab-Urbid.

Digitized by Google

vi è una secca di 1 braccio f. e all' ONO. di Zuggak e da 1 miglio a 1 e ½ vi è pure una secca di 1 braccio f.: sulla parte occidentale presso Zuggak trovansi 115 braccia f. d' acqua. Al SO. ¼ O., 3 e 5 miglia da Zuggak, sono due incagli di roccie, e SO. ½ S. 4 miglia da Zuggak ve n' ha un terzo. Tra O. ¼ N. e SO. ¼ O. delle roccie all' estremità S. di Sciab-Marass, sono 5 roccie a 5, 6 ½ e 8 miglia e ½ di distanza del Sciab; a 9 miglia poi nella ultima direzione vi è una secca di 5 braccia f. Un'altra ve n'è pure al S. ¼ O. 5 miglia dalle roccie stesse a fior d' acqua.

Sciab-Alli. Sciab-Alli è una lunga scogliera a fior d' acqua, otto miglia NE. per E. da Zuggak, e un'altra secca a fior d'acqua che trovasi a 5 miglia e ½ O. per N. da quello. A NNE. 2 miglia e ½ da questo ultimo trovasi uno scoglio, e a NE. 2 miglia dal primo trovasene un altro con 14 braccia f. presso al N. di esso; all' E. poi del medesimo non trovasi fondo a 35 braccia f.

Isole El-Elhallah-Elum, Mugrabia e Sabia. Da Zuggak ad El-Elhallah, vi sono 10 miglia per NNO. e di là ad Elum 3 miglia NNE. Mugrabia sta quasi a mezza strada, e all' E. di essa 2 miglia in circa sta Sabia; la prima di esse è un banco di sabbia, le altre tre sono degli isolotti bassi di sabbia e coralli, e non hanno fondo in loro prossimità a 45 e 80 braccia f. A NE. di queste isole si videro dalla coffa di maestra un banco di sabbia e due scogli, e di là da essi nulla fuorchè secche e bassi fondi.

Isola Dorish. *Dorish* è un' isola bassa e sabbiosa con cespugli, che giace sopra una scogliera di corallo, e non ha fondo a 40 braccia f. vicino al suo lato SE.

Isole Abu-Dharah e Gebarah. A N. 62° E., 9 miglia circa da Dorish, è l' isola Abu-Dahrah e 4 miglia e ½ E. ¼ S. di là è l'isola Gebarah, entrambe piccole e circondate da secche e roccie pericolose, che tolgono la possibilità di passarvi.

Digitized by Google

Da Dorish alla estremità S. di Abu-Sayel corrono 8 miglia NNE.; è questo una scogliera perpendicolare, che si estende da 5 a 6 miglia a N. a fior d'acqua, e all'E. della medesima, 6 a 7 miglia trovansi degli altri scogli pericolosi. Abu-Sayel.

Al NNO., 9 miglia circa dall'isola anzidetta, è Abul-Gullur, ossia uno scoglio angusto a fior d'acqua lungo 8 miglia da NO. a SE. Al N. di quest'ultima è l'isola Sciarbane, 13 miglia N. 7° O. distante da Dorish. Sciarbane è piccola e bassa, composta di sabbie e di coralli con qualche cespuglio, e le vestigia di un tugurio da pescatore, già costruito in pietra. Essa è in 18°,43′ lat. N. e 40°,43′ long. E. Abul-Gullur. Sciarbane.

L'isola Muska trovasi a 8 miglia circa N. di Sciarbane, e 5 miglia più in là al N. vedesi Tedgar. Muska è piccola e bassa, situata sopra una scogliera di corallo, vicino alla quale non v'ha fondo a 50 braccia f. Tedgar è parimente piccola e bassa con qualche cespuglio, ma ha una lunga scogliera rimpetto alla sua estremità S.: tra essa e Muska non s'è pure trovato fondo a 50 braccia f. Uno scoglio a fior d'acqua sta ad 8 miglia NO. da Tedgar; un altro a 4 miglia N. per E., ed un terzo a 2 miglia NE. da Dosciaggia è un basso isolotto distante 6 miglia E. per S. ¼ S. da Tedgar. Isole Muska e Tedgar. Dosciaggia.

A NO. ¼ N., 26 miglia da Dorish, è l'isola Shaker in 18°,52 ½′ lat. N. e 40°,30′ long. E., è dessa bassa e sabbiosa con qualche arbusto e sporge da una scogliera di corallo, sulla cui punta N. non trovasi fondo a 120 braccia f.; a ½ miglio ad O. di là vi è l'estremità N. di Sciab-Marass una secca a fior d'acqua che si estende per 2 miglia e ½ al SSO. Tra i due non trovasi fondo a 70 braccia f. Isola Shaker. Sciab-Marass.

Cinque miglia N. ¼ O. da Shaker vedesi una scogliera circolare di corallo, che occupa uno spazio di quasi 2 mi- Scogliera circolare.

Digitized by Google

glia, e sui margini della quale le onde si rompono; pare che nel centro di essa il fondo sia grande. A NNO. 2 miglia e ½ da questa scogliera s' incontra l' estremità orientale di uno scoglio a fior d' acqua assai stretto che si estende per 3 miglia e ½ ONO., e a 4 miglia N. 61° O. v' ha una secca a fior d' acqua nella latitudine di 19° N.; questo gruppo è detto le secche (Schoals) Marrar-but-el-Khyle e Scab-Umbarak.

Marrar-but-el-Khyle, e Scab-Umbarak.

A 13 miglia O. ¼ N. della scogliera di forma circolare, e pure nel paralello di 19° N., v' è un' altra secca a fior d' acqua detta Sciab-Umbarak, che costituisce la parte esterna delle secche in questi paraggi. — Ad 11 miglia N. 10° O. da Sciab-Umbarak v' è un basso fondo di 1 braccio f. e nessun fondo a 145 braccia f. sui suoi lati; a 3 miglia circa poi NE. di là, vedesi uno scoglio di coralli a fior d' acqua lungo 4 miglia da NNO. e SSE.

Sciab-Assugga è una isola bassa e rocciosa di coralli, che sporge da uno scoglio a NNO. 7 od 8 miglia dall' altro scoglio di corallo a fior d' acqua che abbiam sopra notato, e vicino al margine esterno degli scogli parimente menzionati. Presso questo Sciab non v' ha fondo a 105 braccia f. Quattro miglia NNO. da Sciab-Assugga è Gebbarah, isolotto basso di corallo con nessun fondo a 105 braccia f. sui suoi lati. Dahnac è un' altra isola bassa di corallo senza fondo a 130 braccia f. ai lati; giace a 5 miglia N. 16° O. da Gebbarah, e sono entrambe circondate da scogliere. A 2 miglia NO. di Gebbarah sta Sciab-el-Multhar ed alla stessa distanza NE. Sciab-el-Mahatum, con un banco di sabbia sopra il medesimo; 4 miglia poi NE. di là sta Sciab-el-Gebbarah. A 1 miglio e ½ SE. di Dahnac è una secca, e alla stessa distanza NE. vi è un incaglio a fior d'acqua e a 2 miglia e ½ N. ¼ O. v'è uno scoglio della forma di una mezza

Sciab-Assugga.

Gebbarah e Dahnac.

Sciab-el-Multhar-el-Mahatum ed el-Gebbarah.

Digitized by Google

luna detto Sciab-Amar con 6 ed 8 braccia f. presso il suo ciglio esterno. A 5 miglia e ½ N. ¼ E. è Sciab-Schyir, ed 1 miglio NO. di là Sciab-Assabar, 1 miglio e ½ da questo è un altro senza rocce. Cinque miglia poi NE. ¼ N. da Dahnac è Sciab-el-Girb: entro questo gruppo, non meno che all'Oriente di questo, noi non potemmo osservare dall'albero maestro che una serie di secche. Sciab-Amar, Schyir, Assabar, ed El-Girb.

Al N. 24° O. a 16 miglia da Dahnac giace l'isola Mutatu, presso la quale non trovammo fondo a 130 braccia f., e a N. 5° E. 3 miglia e ½ di là giace Doharah, e 2 miglia dalla quale E. ¼ N. trovasi Murmah. A 2 miglia infine ENE. di Mutatu sta Geddere. Sono questi quattro isolotti di sabbie e coralli prelevati sul mare. Un incaglio, contro il quale l'acqua si rompe, trovasi a ½ miglia NO. di Mutatu, ed un altro a 3 miglia e ½ dall'isola Geddere; quest'ultimo è detto Sciab-Assub. Da 2 ½ a 5 miglia di distanza da Doharah, e al N. ½ E. di là sonvi numerose secche, di cui quella più esterna e più grande è detta Sciab-Genab, e tra queste secche e l'isola Abulad sopra descritta, come pure di NE. di Murmah, trovansi molti bassi e fondi e due lunghe scogliere a fior d'acqua, delle quali ultime l'una è detta Sciab-Sulaim, e l'altra Sciab-Sciubuk, con grande fondo tra i due. Mutatu-Doharah-Murmah e Geddere. Sciab-Assub. Sciab-Genab. Sciab-Sulaim e Sciab Sciubuk.

Mutatu sta in 19°, 45′ lat. N. e 40°, 1′ long. E., e mostra le ruine di un tugurio da pescatore ed un gran numero di tombe.

(Continua.)

Digitized by Google

Digitized by Google

ADUNANZA DEL GIORNO 12 LUGLIO 1869.

—o—

Il m. e. prof. R. De Visiani presenta la terza decade delle *Piante serbiche*, pei volumi delle memorie.

Conforme l'art. 8 del regolamento interno il sig. Bartolomeo Cecchetti legge: *Le questioni sull' ordinamento degli Archivi.*

Le diverse questioni intorno agli Archivi, che altre volte sono qui venuto a svolgere, mercè la cortesia vostra, o signori, potrebbe parere ad alcuno che avessero (in qualunque modo) esaurita ad abbondanza una materia non tanto amena quanto importante.

Se io tuttavolta vi prego di udire ancora questi cenni sullo stato presente delle quistioni archivistiche in Italia, è soltanto perchè mi pare, che sebbene trattate da uomini di grande dottrina, non si presentino ancora, per uno scioglimento, sotto l' aspetto pratico ch' è il reale ed il vero.

Vorrei poter credere che una quotidiana esperienza mi valesse di qualche aiuto in una materia, d'altra parte assai semplice, e che ha fondamento nei fatti. Comunque sia, espongo francamente il concetto che giunsi a formarmi degli Archivi e della specie delle carte.

Digitized by Google

Unica specie delle scritture di ogni Governo.

1.° *Tutte le scritture dei diversi magistrati, dei quali consta un governo qualsiasi, sono amministrative* (1).

Alcune, per esempio le *diplomatiche*, risguardano l'*alta amministrazione*; quella *ordinaria* le altre. Una terza

(1) Questo asserto incontrerà forse qualche opposizione.

Tutte le scritture, si soggiungerà, sono istoriche, perchè appartengono al passato.

Conviene che io ricordi le qualità che costituiscono il carattere *storico* di un documento.

Certo, ogni scrittura può servire alla storia, nessuna eccettuata. Le quisquiglie dell'amministrazione pubblica e privata, può venir tempo che siano chiamate a dar lume alla storia generale: ma questo non avverrà molto frequente, e sarà piuttosto per eccezione.

Una scrittura è *storica*, nello stretto senso della parola, quando serve integralmente, o in buona parte, ad illustrare quei fatti o quelle istituzioni che sono materia della storia.

Ogni scritto, il più breve e trascurabile, è *storico*, — perfino il polizzino del lotto e la nota del bucato; e così dicasi di scritture consimili dell'amministrazione pubblica.

Ma nessuno affermerà che la storia possa scendere a queste minuzie, e non debba invece svolgere il processo degli avvenimenti a larghi tratti, trascurando i fatti minori e la cronaca locale.

Ora se alcuni magistrati (pel posto speciale ad essi determinato dall'istituto particolare di un Governo) non trattano affari politici od altri importanti, potremo dire che le loro carte siano, d'ordinario, *materiali istorici?*

E l'uso che se ne fa — esclusivamente per l'amministrazione — non ci dice meglio di ogni teoria, che quelle scritture non sono *istoriche* o scientifiche? Ma, lo diverranno, si ribatte, col corso dei tempi.

Ciò non potrebbe dirsi neppure per tutte le scritture assai antiche, le quali — qualunque ne sia la specie — servono come materiale istorico, quando non se ne posseggano di altro genere.

E meno si può dire delle moderne. Perchè non bisogna dimenticare che tutte quelle notizie che noi attingiamo alle carte private antiche — se lo storico ne dovrà fare oggetto di studio — le troverà, pei tempi presenti, a ridondanza nelle pubblicazioni periodiche.

Mi pare dunque che sia dimostrato non essere la ragione del tem-

Digitized by Google

specie — *scritture amministrative private* — può trovarsi nell' Archivio di un Governo che sia succeduto nei diritti e negli obblighi a qualche corpo morale privato, soppresso o aggregato all' amministrazione dello Stato. Cito gli Archivi delle *corporazioni religiose* e dei *corpi d' arte*.

Questa sentenza, che a primo aspetto può sembrare troppo assoluta, si può dimostrar giusta, a tacer d' altri argomenti — richiamando a memoria il concetto del Governo, la cui attività è circoscritta alla conservazione e all' andamento di uno Stato, in nome e per l' interesse di un principe, o di una nazione che si governa a *monarchia assoluta*, *temperata*, o a *repubblica*.

2.° *Il carattere istorico delle scritture di un Archivio non è determinato dalla ragione del tempo, ma piuttosto da quella del Governo, dal quale derivano.*

Gradi dell' uso dei documenti per la storia.

L' uso di un documento per la storia ha tre gradi:

a) Od esso serve intieramente, perchè il suo intiero contesto equivale alla narrazione di un fatto, o perchè reca ad esso qualche lume;

b) o non può servire che per notizie secondarie sulle istituzioni, se manchino documenti principali (*leggi* od altre scritture) dei quali esso presenta un *caso*, un' applicazione;

c) o non può servire che assai di rado, anche per quest' ultimo uso — cioè per *sola* eccezione.

Nella *prima categoria* collocherei le carte diplomatiche

po che renda importante una scrittura, ma quella dell' origine, e da questa dipendere intieramente il carattere istorico o scientifico e l' uso di essa per la storia, o soltanto per l' *amministrazione*.

Digitized by Google

(trattati internazionali, lettere di principi in materia statuale, dispacci o lettere di ambasciatori ecc.) ;

nella *seconda* documenti antichi e moderni, che, in mancanza di altri, fanno conoscere il modo di procedura, l'organismo del Governo, il carattere delle sue instituzioni ;

nell' *ultima* le carte antiche o moderne dell' amministrazione comune.

Dissi che la *ragione del tempo* non vale. Una scrittura estesa pochi mesi sono, può essere usufruttata dallo storico nel suo intero testo ; molte antiche non servono nè alla storia generale nè a quella speciale.

Le più meschine cedule però (si soggiunge), per es., le quitanze, i più ordinarii testamenti, sono fonti storiche ! — Certamente, ma soltanto quando per certi periodi non si possegga alcun documento principale, o i pochi superstiti domandino di essere completati colla sostanza di altre scritture d' interesse inferiore. Ecco il motivo pel quale, mancando, ad esempio, quasi tutte le scritture originali, non solo del Governo veneto, ma di molti altri nazionali e stranieri, prima del secolo XII, ed essendo assai ristretto il numero di quelle politiche dal secolo IX al XIII, anche le più povere carte private di quel periodo sono materiali storici utilissimi.

Un *Archivio centrale*, composto d' altri Archivi, conterrà tanto maggior numero di carte storiche, quanti più saranno gli Archivi dei magistrati superiori, dei Consigli, o di altre autorità che amministravano la materia politica.

Nessuno potrà mai, a ragione, asserire che gli Archivi *moderni* (e questo sarebbe a ripetersi forse per quelli di tutte le città e di tutti gli Stati) siano o possano divenire

Digitized by Google

storici. Vi si può trovare qualche scrittura (*parere*, *relazione* ecc.) di forma e di materia scientifica ; ma le carte che vi si custodiscono, quasi esclusivamente risguardano l' *amministrazione della città*, *della provincia*, o di un *numero di provincie*.

Verrà tempo in cui potranno considerarsi come istoriche? Forse mai, o assai lontano, e sempre per eccezione.

Tranne le carte antichissime, di cui abbiamo detto, è *la specie* del documento, non l' *età* di esso che lo rende di uso storico. Quale è l' uso comune delle carte di un Archivio relative ai *feudi*, alle *acque*, ai *boschi* ecc.? Quello di *amministrazione*.

Pure quelle carte possono venir consultate anche per oggetto istorico? Certamente; ma in numero assai piccolo rispetto alla loro quantità collettiva, e per caso. Fate la storia del *sistema feudale* di un Governo, quella delle *acque*, ecc. — sarete sicuri che quelle carte saranno lasciate dormire dall' istoriografo il sonno eterno.

Tuttavia si soggiunge, v' ha pure una parte, e lo confessate, ch' è *istorica*, che può fornire elementi per la storia delle diverse instituzioni.

Torniamo al primo asserto: questa parte consiste, quasi tutta, nelle leggi, nelle scritture più importanti, le quali poi si trovano negli Archivi dei magistrati che avevano il diritto di prima legislatura e dell' alta amministrazione di tutti o di qualche ramo della cosa pubblica. Torniamo a dover dare importanza alle carte del *Governo centrale* propriamente detto, delle autorità diplomatiche, ecc.

Queste carte invece, presso che tutte servono alla storia speciale e generale ; del pari che potranno servire alla storia documenti di un Ministero, anche i più recenti, e non quelli di una prefettura, di una questura, o assai di

Digitized by Google

raro, se pur mai. Nè le ragioni mi sembra occorra enumerarle.

Carte scientifiche che si trovano negli Archivi.

3.° *Negli Archivi d' ordinario non si trovano carte scientifiche, ed esistendovi, sono fuori della loro sede.*

Le carte scientifiche che si possono trovare negli Archivi, spettano a quella classe di scritture, domandate dal Governo, o ad esso presentate da persone che professano un ramo di scienza o di letteratura, e servirono ad istruire il magistrato in qualche deliberazione. Per questo motivo vi si possono trovare anche dei codici e dei libri a stampa; ma non diremo perciò che essi formino più che una collezione sussidiaria, un' appendice, non una parte integrante dell' Archivio.

Definizione dell'Archivio.

Da questi cenni risulta il carattere particolare dell' *Archivio* che raccoglie gli atti dei magistrati di uno o più governi — ben distinto da quello di una *Biblioteca*, nella quale sono riuniti *libri a penna* e *a stampa* di ogni classe e specie di intelligenze, in materia di *scienza* e di *letteratura*.

Non vi ha alcuna affinità fra l' Archivio e la Biblioteca.

A veder chiaramente che fra l' uno e l' altro dei due istituti non v' ha alcuna affinità, ricorderemo che nell' *Archivio* sono raccolti i risultati della vita del Governo, e nella *Biblioteca* quelli degli studii di qualunque ingegno, senza assoluto riguardo a patria o a lingua.

V' ha di più: alla *Biblioteca* sono determinati i confini secondo l' uso cui deve servire (se ad ogni maniera di studiosi, se a chi esercita le industrie, se a principi, se al popolo ecc.), mentre l' *Archivio* ha prestabilito in modo assoluto ed unico il proprio patrimonio. L' archivio è *completo*

Digitized by Google

quando vi sono raccolti tutti gli atti del Governo, o dell'amministrazione provinciale, o di quella comunale, dai quali derivano le carte.

Questioni relative agli Archivi.

Le quistioni relative agli Archivi, indicate anche di recente dal relatore della commissione pel bilancio della pubblica istruzione, prof. Angelo Messedaglia (1), sono:

1.° La dipendenza degli Archivi;

2.° la natura di essi (*storici* ed *amministrativi*), e la diversa loro amministrazione;

3.° la direzione unica, *generale*, degli Archivi;

4.° la cessione di alcuni a Comuni o a Provincie;

5.° le scuole di paleografia;

6.° la publicazione degli inventarii;

7.° le altre publicazioni istoriche.

Le questioni sovraenunciate sono presentate dall'onorevole Messedaglia sotto l'aspetto più giusto; e noi conveniamo quasi intieramente colle opinioni di lui. Al quale non è poi da fare alcun appunto se, per la ristrettezza dello spazio, non fu possibile di occuparsi più minutamente della specie degli Archivi, nè dei diversi caratteri che li possono costituire *storici* od *amministrativi*, nè indicare (fosse pure in modo generale) quali Archivi si potrebbe proporre di cedere ai *Comuni* o alle *Provincie*; nè accennare che delle circa 7000 lire (6993:80) impostate nel bilancio per le scuole di paleografia del Regno, a quella di Venezia non viene largito alcun briciolo. All'esempio della collezione (certamente notevole) delle *relazioni* degli *ambasciatori veneti* — citata a prova della ricchezza ed importanza

(1) *Bilancio della pubblica istruzione del Regno d'Italia per l'anno* 1869; Milano, 1869, pag. 74.

Digitized by Google

dei nostri Archivi — si potrebbero aggiungere, nella stessa categoria, i dispacci degli ambasciatori veneti, d'interesse assai maggiore.

Ma quelle questioni, lo ripeto, sono esposte in modo appropriato, e nessuna d'importante ne fu trascurata. Ne ringraziamo pertanto il relatore per averle tutte, per la prima volta, raccolte e additate allo studio.

In una recente adunanza del Senato del Regno, il signor ministro della istruzione publica promise che sarebbe provveduto all'*ordinamento degli Archivi.*

Suppongo che in questa promessa si contengano lo studio e la soluzione di tutte le questioni enumerate dall'onorevole Messedaglia ; e che non vi sia compresa quella dell'*ordinamento delle carte nello stretto senso della parola.*

Su questo argomento assai grave, esposi, quale si sia, la mia opinione in generale, con riguardo speciale agli Archivi veneti (1). Non potrei che ripetermi. Siccome però, mercè la gentilezza di parecchi direttori od officiali degli Archivi italiani, ho potuto da alcuni anni conoscere molte delle publicazioni da essi fatte in materia archivistica, e le speciali loro opinioni, non isvolte peranco in opere a stampa ; credetti di qualche utilità il presentarvi una *Bibliografia degli Archivi se non completa, abbastanza copiosa.* Quali si siano i dotti eminenti, ai quali spetterà di studiare e sciogliere le quistioni qui poco più che enunciate, starà bene, mi sembra, che facciano precedere alle loro decisioni l'attento esame degli altrui studii, il cui risultato non ebbe, per la specialità della materia, o per altri motivi, publicità conveniente.

(1) Veggasi la mia memoria: *Alcuni pensieri sugli Archivi veneti*, letta all'Ateneo veneto nell'adunanza del 10 giugno p. p.

Digitized by Google

Fra i dolorosi fatti cui assistiamo, come ad un sogno funesto, e de' quali il buon senno e il cuore degl' Italiani farà dileguare perfino il tristo ricordo, — è di conforto lo scorgere che si va ridestando l' interesse agli studii severi, e che il Governo, fondamento e disciplina della libertà, provvede all' avvenire di quegl' istituti che ne conservano e illustrano le antiche tradizioni e i nuovi documenti.

BIBLIOGRAFIA DEGLI ARCHIVII.

I. OPERE CHE TRATTANO DEGLI ARCHIVII IN GENERALE.

Articolo: *Archives*, nel: Dictionnaire raisonné de diplomatique chrétienne. — Paris, Vrayet de Surcy et C., 8.° col. 86.

Battaggia Michele: Discorso sull' antichità ed utilità degli Archivi, nonchè sulla dignità degli archivisti. Venezia, Alvisopoli, 1817, 4.°

Brand (F. I.): Archiv-Wissenschaft oder Anleitung zum Lesen alter lateinischer und deutscher Handschriften und Urkunden, nebst einem Wörterbuche der deutschen Urkundensprache. — Paderborn, 1854, 8.° fig.

Cantù Cesare: Documenti alla storia universale. — Torino, Pomba, 1848; Tomo I, capo VII, p. 850 e seg. e 923.

Cecchetti B.: Alcuni pensieri sugli Archivi, e della dipendenza degli archivi di Stato (V. *Atti dell' Ateneo Veneto*, 1869).

Detto: — Delle caratteristiche e della sfera di attività degli Archivi e delle Biblioteche (V. *Atti dell' Istituto Veneto*, 1869).

Digitized by Google

Cecchetti B.: Del modo di pubblicare i documenti per la storia (V. *Atti dell' Istituto Veneto*, 1869).

Paléographie des chartes et des manuscrits du XI au XVII siècle par Alph. Chassant, ancien correspondant du ministère de l' instruction publique pour les travaux historiques, cinquième édition, augmentée d' une instruction sur les sceaux et leurs légendes et de régles de critique propre à déterminer l'âge des chartes et des manuscrits non datés. — 10 planches in 4.° — Paris, Auguste Aubry, libraire-éditeur, rue Dauphine, 16.° 1852.

Delgrás Antonio Alvéra: Compendio de Paleografia Española, ó Escuela de leer todas las letras que se han usado en España desde los tiempos mas remotos hásta fines del siglo XVIII ilustrada con 32 láminas en folio. — Madrid, 1857, 4.°

Sulla dipendenza degli Archivii di Stato. *Gazzetta d' Italia*. — Firenze, 25 maggio 1869, n. 145.

Döllinger: Zeitschrift für Archiv und Registratur Wissenschaft. — 1806.

Nuova Enciclopedia popolare italiana, voce *Archivi*. — Torino, tip. Unione, 1856, disp. 33, 4.°

Gar Tommaso: Letture di Bibliologia, fatte nella regia università degli studii in Napoli, durante il primo semestre del 1865. — Torino 1868, 8.° E veggansi le opere citate dall' illustre autore nella *Bibliografia delle letture* II e III (II *della scrittura e dei manoscritti in genere*; III *dottrina dei manoscritti*).

Quelques mots sur l' étude de la paléographie et de la diplomatique par Leon Gautier, archiviste aux archives de l'empire, 3. édition revue avec soin et précédée de

Digitized by Google

quelques mots sur l'école des chartes. — Paris, Auguste Aubry, Rue Dauphine, 16, 1864.

Höfer, Erhard u. Medem: Zeitschrift für Archivkunde, Diplomatik und Geschichte. Amburgo, 1833.

Jacob: La cryptographie ou l' art d' écrire en chiffres. Paris, Delahays, 1858, 32 (V. la *Bibliographie* a pag. 242-251).

Jung Franz: Praktische Anleitung zur systematischen Einrich tung der Archive für die Aufbewahrung der Urkunden und Akten der Reichsfürstlichen und Reichsgräflichen der Gräflichen und Adelichen Häuser Neuwied, 1848, 8.°

Legipontii Oliverii: Dissertationes philologico-biographicae, in quibus de ornanda bibliotheca nec non etc., ac etiam de Archivio in ordinem redigendo veterumque diplomatum criterio etc. — Norimberga, 1747, in 4.°

Mabillon I.: De re diplomatica libr. VI cum supplemento. — Par. 1709, in fol.

Maderi I. I.: De bibliothecis atque Archivis virorum doctorum, libelli varii etc. — Helmstadii, 1702-05. Tre vol. in 4.°

Maffei Scipione: Istoria diplomatica.—Mantova, 1727, in 4.°

Manuale dell' archivista, e norme sopra l' impianto e riordinamento di un Archivio. — Torino, 1855, in 16.°

Melly. E.: Ueber Siegelkunde und Siegelsammlungem (V. *Zeitschrift für die Archive Deutschlands*. Vol. II, fasc. I).

Milanesi Paolo: Catalogo dei manoscritti posseduti dal marchese Gino Capponi. — Firenze, Galileiana, 1845.

Muratori Lodovico Antonio: Della pubblica felicità; — ivi, p. 395: Dei pubblici Archivi e Notai. — Lucca, 1749, 8.°

Digitized by Google

Neu-Mayr: Intorno agli autografi. — Venezia, Cecchini. 1846, 8.°

Oegg: Ideen einer Theorie der Archivswissenschaft. — Gotha, 1804.

Olmo p. Fortunato: Direttorio et arte per intender le pubbliche scritture, ecc. Manoscr. 1642 (Arch. Gen. di Venezia, Miscellanea *Codici*).

Osservazioni e proposte al Senato del Regno sul progetto da discutersi della legge sul notariato italiano, approvate ad unanimità nella seduta straordinaria del dì 6 gennaio 1868 (Ivi degli *Archivi notarili*. — Lucca, Canovetti, 1868, fol.).

Schelhorn. I. C.: Anleitung für Bibliothekare und Archivare. — Ulm, 1788-91, 2 vol. 8.°

Seizinger Ioh. Georg.: Bibliotheckstecnik. Mit einem Beitrag zum Archivswesen. Nebst 44 Formularen. — Leipzig, 1855, 8.°

Congresso di Statistica: Compte-rendu des travaux de la VI Session du congrès international de statistique, réuni à Florence (29-30 Sept. 1, 2, 3, 4 et 5 Octobre 1867 etc.). Florence, Barbera, avril 1868.

» pag. 22 Programma;
» 149 Svolgimento;
» 267-272 processi verbali delle sezioni;
» 402-405, 413-415, 451, Resoconti delle sedute dell' assemblea generale;
» 480 Conclusioni. »

Vianello dott. Pietro: Sulle autenticazioni delle scritture private e sulle tasse archiviali nel rapporto col Notariato. — Treviso, 1869.

Digitized by Google

II. LIBRI CHE TRATTANO DI ARCHIVI SPECIALI.

Belgio.

GACHARD : Rapport à monsieur le ministre de l' intérieur et des affaires étrangères sur les Archives générales du Royaume. — Bruxelles, imprim. du *Moniteur Belge*, 1838, 8.°

Lo stesso : Rapport à M. le ministre de l' intérieur sur la situation des Archives générales du Royaume et des Archives de l' État à Gand, Mons et Tournay. — Bruxelles, impr. du *Moniteur Belge*, 1846.

Lo stesso : Inventaires des Archives de la Belgique, publiés par ordre du Gouvernement sous la direction de M. Gachard, archiviste général du Royaume, membre de la commission royale d' histoire, de l' Académie royale des sciences et belles-lettres, correspondant de l' Académie royale d' histoire de Madrid, et de plusieurs autres sociétés savantes. — Tom. IV, Bruxelles, M. Hayez, imprimeur de la Commission royale d' histoire, rue de l' Orangerie, 16; fol. picc., 1845, 1848, 1851, 1865.

Lo stesso : Tableau synoptique des Archives de l' État dans les provinces, présenté à M. le ministre de l' intérieur, par M. l' archiviste général du royaume. — Bruxelles, imprim. du *Moniteur Belge*, 1856, 4.°

Lo stesso : Rapport à M. Alph. Vandenpeereboom, ministre de l' intérieur sur l'administration des Archives générales du Royaume, depuis 1831, et sur la situation de cet établissement. — Bruxelles, Fr. Gob-

Digitized by Google

baerts, imprimeur du Roi, successeur d' Em. Devroye, 40 rue de Louvain, 42, 1866.

Brescia.

Zappelli: L'Archivio governativo e giudiziario. — Brescia, 1867 (*Manoscr.* presso B. Cecchetti).

Corfù.

Romanò, prof. (ed. Cecchetti): Dell' Archivio di Corfù (V. *Atti dell' Istituto veneto*, 1868).

Emilia.

Bonaini Francesco: Gli Archivi delle provincie dell' Emilia (Bologna, Ravenna, Forlì, Cesena, Imola, Ferrara, Modena, Nonantola, Reggio, Parma, Piacenza, Massa Ducale) e le loro condizioni al finire del 1860. — Firenze, Cellini, 1861, 8.°

Conti prof. Francesco: Degli Archivi italiani in generale e del libro sugli Archivi delle provincie dell' Emilia, studii del prof. Francesco Bonaini. — Firenze, 1861. (V. *Rivista italiana di lettere, scienze ed arti, colle effemeridi della pubblica istruzione*, gennaio 1862).

Emilia e Napoli.

Rosellini avv. prof Lodovico: Degli Archivi dell' Emilia, relazione del cav. Bonaini, con un' appendice sull' Archivio di Napoli (V. *Rivista contemporanea*, genn. 1862).

Digitized by Google

Firenze.

Böhmer G. F.: Opuscoli circa l'ordinare gli Archivi e specialmente quelli di Firenze. — Firenze, Cellini, 1865, 8.°

Fulin ab. prof. Rinaldo: Una visita al regio Archivio centrale di Stato in Firenze. — Venezia, tip. del Commercio, 1865, 8.° (V. *Atti dell'Ateneo veneto*, punt. III, 1865).

Galeotti L.: Intorno all' Archivio centrale di Stato in Firenze. — Firenze, *Vieusseux*, 1855, 8.° (V. *Archivio storico italiano*, nuova serie, T. II, dispensa 2).

Il regio Archivio centrale di Stato. — Firenze, 8 gr. 1861.

Rapporto al Ministro della pubblica istruzione sull' Archivio di Firenze, lavori in esso eseguiti e progetti di pubblicazioni (*Giornale degli Archivi Toscani*, III, 300).

Francia.

Bordier Henri: Les Archives de la France, ou histoire des Archives de l'empire, des Archives des ministères, des départements, des communes, des hôpitaux, des greffes, des notaires, etc. contenant l'inventaire d'une partie de ces dépôts. — Paris, Panckoucke, 1855, 8.°

Champollion-Figeac Aimé: Les Archives départementales de la France. Manuel de l'archiviste des préfectures, des mairies et des hospices, contenant les lois, décrets, ordonnances, réglements, circulaires et instructions relatifs au service des Archives, des renseignements pratiques pour leur exécution et pour

Digitized by Google

la rédaction des inventaires, et précédé d' une introduction historique sur les Archives publiques, anciennes et modernes. — Paris, 8.°

Despois Eugène : Le vandalisme révolutionnaire. Fondations littéraires, scientifiques et artistiques de la Convention. — Paris, 1868, p. 271-291, t. XVIII, *Archives nationales.*

Inventarii sommarii degli Archivi dipartimentali, anteriori al 1790 (V. il rapporto sui due primi volumi a S. M. l'imperatore, del Ministro de Persigny. *Presse*, 22 agosto 1862).

De Laborde: Les Archives de la France, leurs vicissitudes pendant la révolution, leur régénération sous l' Empire. — Paris, Renouard, 1867, 16.°

Bibliothèque d' histoire contemporaine:

Lacour Louis: Annuaire du bibliophile, du bibliothécaire et de l' archiviste — années 1860-61-62.

Morel et Migne : Rapport au roi sur les Archives départementales et communales (1846) nel « Dictionnaire raisonné de diplomatique chrétienne. » — Paris, Vrayet de Surcy et C. 8.° col. 841. Appendice (È il tomo 47 dell' Encyclopédie théologique).

Genova.

Canale Michele Giuseppe: Veggasi qualche notizia sugli Archivi di Genova nella : *Indicazione di opere e documenti sopra i viaggi, le navigazioni, le scoperte, le carte nautiche, il commercio, le colonie degli Italiani nel medio-evo per una bibliografia nautica italiana ....*

Lo stesso: Del riordinamento degli Archivi di Genova.

Digitized by Google

con una indicazione ragionata di tutti i documenti già trasportati da Genova a Parigi, ed ora esistenti negli Archivi di corte in Torino. — Genova, tip. del R. Istituto Sordo-Muti, 1857, 8.°

Gambaro Luigi (ed. Cecchetti): Dell' Archivio comunale di Genova (*Atti dell' Istituto veneto* 1868).

Germania.

Friedmann: Zeitschrift für die Archive Deutschlands. — Amburgo e Gotha, 1847.

Grecia.

Curtius Carl: Das Metroon in Athen als Staatsarchiv. — Berlino, libreria Weidmann, 1868.

Italia (in generale).

Blume Friederick: Iter italicum. Berlin, und Stettin, 1824, 3 vol. 16.° (per Venezia, V. vol. I, pag. 201-246).

Lo stesso: Bibliotheca librorum manuscriptorum italica. — Gottingae, 1834, 8.°

Bonaini F. e Panizzi L.: Di alcune principali quistioni sugli Archivi italiani, lettere. — Lucca, Giusti, 1867, 8.°

Marsand Antonio: I manoscritti italiani della regia Biblioteca Parigina, descritti ed illustrati dal dott. A. M. etc. — Parigi, stamp. reale, 1835 e 1838, 2 vol., 4.°

Sopraintendenza generale degli Archivi del Regno. Legislazione positiva degli Archivi del Regno, contenente la legge organica dei 12 novembre 1848 e gli annessi regolamenti, insieme con tutti i consecutivi reali

Digitized by Google

decreti, rescritti e ministeriali riguardanti gli Archivi, raccolti dal marchese Angelo Granito, principe di Belmonte, sopraintendente generale degli Archivi del Regno, preceduta da un discorso del medesimo intorno agli Archivi. — Napoli, Raimondi, 1855, 8.°, pag. 12-472 (V. *Giornale degli Archivi toscani*, vol. II, 334).

Distruzione dell' Archivio diplomatico della legazione Sarda a Pisa (V. *Gazz. Uffic. del Regno*, N. 56, 5 marzo 1861).

Piante organiche degli Archivi di Torino, Genova, Cagliari, Brescia, Modena, Parma e Milano.

Per Milano, vedi a pag. 88 la pianta dell' Archivio delle Finanze, ed ivi la nomina dei direttori.

(V. *Giornale storico degli Archivi toscani*, che si pubblica dalla sopraintendenza generale degli Archivi del Granducato. — Firenze, Vieusseux; Vol. II, 1857 e seguenti; Vol. V, 1861, p. 86.

Trinchera cav. prof. Francesco: Progetto di un ordinamento generale degli Archivi d' Italia, al Direttore degli Archivi Siciliani in Palermo, manoscr. — Napoli, 1866.

Lucca.

Il Reale Archivio di Stato in Lucca, nel novembre 1860. — Giusti, 1860, 4.°

Malta.

Louis De-Mas-Latrie: Archives et Bibliothèque de Malte. — Paris, imp. impér. 1857, 8.°

Digitized by Google

Mantova.

Toderini cav. Teodoro: Sull' Archivio di deposito governativo e giudiziario di Mantova. — Mantova, Benvenuti, 1861, 8.°

Spogliazioni operate nell' Archivio di Mantova da quel dirigente ing. Adalulfo Falconetti (V. *Il Tempo*, 10 luglio 1867, n. 165).

Milano.

Litta Pompeo e Cantù Cesare: Milano e il suo territorio. — Milano, 1844.

Osio cav. Luigi: Gli Archivi di Milano. Osservazioni critiche di Luigi Osio, I. R. segretario aulico, direttore generale degli archivi di Lombardia, a cinque articoli, osservazioni intorno ai medesimi, pubblicati nel foglio ufficiale di Vienna dal dott. Sikel, ivi prof. di paleografia (V. *Gazz. Uff. di Milano*, 20 e 31 luglio, e 30 sett. 1858).

Modena.

Borghi Carlo: Memoria sugli Archivi municipale e notarile di Modena (V. *Atti e Memorie delle RR. Deputazioni di storia patria per le provincie parmensi*, 157-165). — Modena, Vincenzi, 1860, 4.°

Campi cav. Giuseppe: Cenni storici intorno l' Archivio secreto Estense, ora diplomatico (V. *Atti* e *Memorie delle RR. Deputazioni di storia patria per le provin-*

Digitized by Google

cie modenesi e parmensi, II, 335-362). — Vincenzi, 1865, 4.°

Campi cav. Giuseppe: Archivio governativo di Modena, sezione di deposito e sezione diplomatica, 1863 e 1867 (V. *Inventarii manoscritti* presso Cecchetti).

Moravia. *Archiv. prov.*

Chlumecky P. R.: Bericht über das märische standische Landes-Archiv dem hochlöblichen mährischen standischen Landes-ausschusse erstattet: — Brünn, Gastl, 1858.

Napoli.

Principe di Belmonte: Dell'ordinamento del grande Archivio di Napoli (V. *Museo di Napoli*, quaderno genn. 1865. — *Giornale storico degli Archivi toscani* che si pubblica dalla sopraintendenza generale agli Archivi del Granducato.— Firenze, Vieusseux; Vol. VIII, 1864, pag. 90).

Archivi del Municipio di Guardareggia (Molise) bruciati dai briganti del Napoletano, 19 agosto 1861 (V. *Monitore toscano*, n. 231, 31 detto).

Ordinamento degli Archivi Napolitani. — Napoli, 4 . . . .

Regolamento per gli impiegati del grande Archivio approvato nel 23 ottobre 1853. — Napoli (un mezzo foglio sciolto).

Spinelli A.: Ragionamento sugli Archivi Napoletani, 1845.

Trinchera cav. prof. Francesco: Programma della sopraintendenza generale degli Archivi del Napoletano, sopra di un nuovo ordinamento delle carte di questi Archivi. — Napoli, Cataneo, 1863, 8.°

Digitized by Google

Padova.

Gloria dott. Andrea: Dello Archivio civico antico di Padova, memoria storica. Padova, tip. del Seminario, 1853, 8.°

Selvatico Pietro: Guida di Padova. — Padova, Sacchetto, 1869; ivi, p. 370 e 397 degli Archivi universitario e municipale.

Palermo.

Lodi G.: Poche osservazioni al saggio della nomenclatura e qualità degli atti antichi da servire per l'ordinamento di un Archivio, di Pollaci Nuccio Fedele. — Palermo, Vizzi, 1865, 8.°

Martina Giuseppe e Rosso Luigi: Inventario ufficiale del grande Archivio di Palermo. — Palermo, Lao, 1861, 8.°

Parma.

Relazione officiale intorno all'Archivio governativo (1862). (V. *Archivio storico italiano*, tomo V, parte I, Firenze, 1867).

Pisa.

Bonaini prof. Francesco: Per l'inaugurazione del R. Archivio di Stato in Pisa, il 4 di giugno 1865. — Pisa, Nistri, 1865, 8.°

Digitized by Google

Il R. Archivio di Stato di Pisa nel giugno 1865. — Pisa, Nistri, 1865.

Roma.

Amati G.: Notizia di alcuni manoscritti dell' Archivio secreto Vaticano (e di esso Archivio). — Firenze, Cellini, 1866, 8.° (V. *Archivio storico ital.*, t. III, pag. I).

Mai Angelo: Memorie storiche degli Archivi della Santa Sede e della biblioteca Ottoboniana. — Roma, 1825, 8.°

Siena.

Il R. Archivio di Stato in Siena, nel settembre del 1862.

Paoli Cesare: Dei cinque caleffi del R. Archivio di Stato in Siena e del modo di compilarne il regesto. — Firenze, Cellini, 1866, 8.°

Spagna.

Archivi (V. Giornale: *Il Sole*, n. 98, del 1866).

Archivio di Si-manchas (V. *Rivista Euganea*. — Padova, Prosperini, n. 2 e seg.).

Torino.

Stefani Guglielmo: Annuario storico degli Stati Sardi, 1853.

Toscana.

(Giornale storico degli Archivi toscani, che si pubblica dalla sopraintendenza generale agli Archivi del Granducato. — Firenze, Vieusseux, 1857 e seg., 8.°)

Digitized by Google

Trapani.

Archivio provinciale di Trapani (V. *Giornale storico degli Archivi toscani*. — Firenze, Vieusseux, Vol. I, 1859, e seg.).

Treviso.

Caccianiga A.: Due documenti tratti dall' Archivio del Civico Ospitale di Treviso.

Ivi di quell' Archivio. — Venezia, Antonelli, 1867-68 (V. *Raccolta veneta*, ecc. Tom. I, disp. III, pag. 57).

Vianello dott. Pietro (ed. Cecchetti): Dell' Archivio notarile di Treviso. — Venezia, Antonelli, 1869 *(Atti dell' Istituto veneto)*.

Udine.

Ioppi dott. Vincenzo: Notizie sopra alcuni manoscritti di cose veneziane che trovansi nella Biblioteca arcivescovile di Udine.— Venezia, Antonelli, 1867 (V. *Raccolta veneta*, tomo I, disp. III, p. 81).

Varii.

Canale avv. Michiel Giuseppe: Degli archivi di Venezia, di Vienna, di Firenze, di Francia e di Genova. — Firenze, 1857, 16.°

Stampati e manoscritti relativi agli archivi veneti' italiani e stranieri (V. le indicazioni a pag. 363 del vol. III, puntata III, 1866, degli *Atti dell' Ateneo di Venezia)*.

Digitized by Google

Veneto.

Gloria dott. Andrea: Pensieri intorno un migliore regolamento degli Archivi delle venete provincie. — Padova, Randi, 1863, 8.° (V. *Rivista dei lavori dell' I. R. Accademia di scienze*, ecc., in Padova, 3.° e 4.° trim. 1862-63).

Venezia.

Asporti di documenti e di oggetti d'arte, eseguiti dagli agenti del Governo Austriaco nelle varie epoche del suo dominio in Italia; Relazione della Commissione incaricata di verificarli (V. *Gazz. di Venezia*, 24 settembre 1868, n. 255).

Sugli asporti di codici dalla Marciana (V. *Rinnovamento* 1.° ottobre 1868, n. 274).

Baschet ch. Armand: Les Archives de la Sérénissime République de Venise. — Paris, Amiot (Venezia, Antonelli, 1857, 8.°).

Brown Rawdon: Calendar of state papers and manuscripts, relating to english affairs existing in the archives and collections of Venice, and in other libraries of Northern Italy (Preface). — London, 1864, vol. 1-4.

Detto: L'archivio di Venezia con riguardo speciale alla storia inglese, saggio di Rawdon Brown, con una nota preliminare del conte Agostino Sagredo; prima versione italiana di V. Cérésole e R. Fulin. — Venezia, Antonelli, 1865, 4.°

Cadorin ab. Giuseppe: I miei studii negli Archivi, 1846. — (V. *Esercitazioni dell'Ateneo Veneto*, vol. V, 1846, 4.°).

Digitized by Google

Cadorin ab. Giuseppe: Degli Archivi Veneti generali. — Venezia, Antonelli, 1847, 8.° (V. *Venezia e le sue lagune*, vol. II, parte II, appendice, p. 1-74).

Cantù Cesare: Scorsa di un lombardo negli Archivi di Venezia. — Milano e Verona, Civelli, 1856, 8.°

Cecchetti Bartolomeo: Dell' Archivio notarile di Venezia e di alcuni importanti documenti in esso custoditi. — Venezia, Antonelli, 1863, 8.° (V. *Atti dell' I. R. Istituto Veneto*, Vol. VIII, ser. III).

Detto: Gli Archivi della Republica Veneta e il notarile, schema di un' opera. — Venezia, tip. del Commercio, 1864, 8.°

Detto: Gli Archivi della Republica di Venezia, dal secolo XIII al XIX. — Venezia, tip. del Commercio, 1865, 8.°

Detto: Della dispersione di documenti veneziani e di alcuni archivi del veneto. — Venezia, Antonelli, 1866, 8.° (V. *Atti dell' I. R. Istituto Veneto*, Vol. XI, ser. III).

Cecchetti B. e Gregolin F.: Prospetto degli Archivi della ex Republica Veneta e dei Governi successivi. — Venezia, Naratovich, 1866, fol. mass.

Detti: Note statistiche degli Archivi della ex Republica Veneta e dei Governi successivi. — Venezia, Naratovich, 1866, 16.°

Detti: Una visita agli Archivi della Republica di Venezia. — Venezia, tip. del Commercio, 1866, 8.° (V. *Atti dell' Ateneo Veneto*, serie II, vol. III, punt. III; e *Gazz. di Venezia*, 1867, n. 3).

Cecchetti B.: Del metodo e dei bisogni degli Archivi veneti antichi. — Venezia, tip. del Commercio, 1867, 8.° (V. *Atti dell' Ateneo Veneto*).

Detto: Della necessità della conservazione degli Archivi Notarili d' Italia, e nuovi documenti scoperti in quello

Digitized by Google

ai Frari. — Venezia, Antonelli, 1867, 8.° (*Atti dell' Istituto Veneto*).

Cecchetti B.: Delle fonti della storia veneziana fino al secolo XIII (Ivi, *degli Archivi e dei Regesti*). — Venezia, Naratovich, 1867, 8.°

Detto: Della conservazione degli Archivi notarili d' Italia, e prima statistica di quelli del Veneto. — Venezia, Antonelli, 1868 (V. *Atti dell' Istituto Veneto*).

Detto: Sulla restituzione dei documenti e degli oggetti d' arte asportati dal Governo austriaco nei varii periodi del suo dominio in Italia. — Firenze, 1868 (V. *Archivio storico italiano*).

Detto: Gli Archivi comunali del Veneto; Comuni di: Asolo, Belluno, Ceneda, Chioggia, Montagnana, Padova, Rovigo, Udine, Verona, Vicenza; e su quelli di Capodistria, Corfù, Pinguente, Pisino, Raspo e Zara. — Venezia, Antonelli, 1868 (V. *Atti dell'Istituto veneto*).

Detto: Appendice alla memoria: Gli Archivi comunali del Veneto; Comuni di Forno di Canale, Feltre, Mel, Pieve di Cadore e Vallada nella provincia di Belluno. — Venezia, Antonelli, 1868 (V. *Atti dell' Istituto veneto*).

Detto: Gli studiosi negli Archivi veneti, dal 1812 al 1868 (Memoria letta all'Ateneo Veneto 1868; inedita).

Detto: Della importanza degli Archivi notarili d' Italia, e prima statistica di quelli del Veneto. — Venezia, Antonelli, 1868 (V. *Atti dell' Istituto veneto*).

Detto: Appunti per la storia degli Archivi veneti (Letti nell'inaugurazione delle lezioni di paleografia e storia veneta nel R. Archivio generale di Venezia, 1868).

Detto: Gli Archivi veneti, considerazioni. Venezia, Naratovich, 1868.

Digitized by Google

Cecchetti B.: Appunti di storia veneta (V. *Atti dell' Ateneo Veneto*, 1869).

Detto: Delle restituzioni scientifiche ed artistiche fatte dal Governo austriaco nel 1868 (V. *Atti dell'Ateneo veneto*, 1869).

Detto: Delle scritture occulte nella diplomazia veneziana (V. *Atti dell' Istituto veneto*, 1869).

Cérésole Victor: La République de Venise et les Suisses; premier relevé des principaux manuscrits inédits des Archives de Venise, se rapportant à la Suisse. — Venise, Antonelli, 1864, 8.°

Dandolo co. Girolamo: Il Benedettino Beda Dudick all'Archivio generale di Venezia. — Venezia, Antonelli, 1866, 8.°

Del veneto Archivio e di alcuni suoi visitatori (*Il Genio letterario*, a. I, 27 maggio 1858, n. 13).

Foscarini Marco: Dei veneziani raccoglitori di codici; monografia. — Venezia, Gattei, 1854.

Gachard: Les monuments de la Diplomatie vénitienne, considérés sous le point de vue de l'histoire moderne en général et de l'histoire de la Belgique en particulier. — 1853, 4.° (V. *Memorie dell' Accademia reale del Belgio*, tomo XXVII, p. 7, ecc.).

Gar Tommaso: Cenno sui documenti restituiti dall' Austria all' Archivio generale di Venezia (V. *Atti del Reale Istituto veneto* ecc., tomo XIV, Serie III, disp. I, p. 190-197).

Ljubić Sime: Monumenta spectantia historiam slavorum meridionalium, vol. I, p. 960-1335, Zagabria (Veggasi la *Prefazione* del prof. Ljubic').

Mas-Latrie Louis (chev. de): Rapport sur le recueil des Archives de Venise, intitulé: *Libri pactorum* ou *Patti*.

Digitized by Google

— Paris impr. nationale, 1851 et 1852 impr. impér., 8.° (V. *Archives des Missions scientifiques et littéraires* etc. VI e VII cahiers).

Minotto dott. Ant. Stefano: I Commemoriali dell' Archivio generale di Venezia, e saggio di un regesto di tutti i documenti fino alla metà del secolo XVI. — Venezia, tip. Visentini, 1867, 8.° (V. *Atti dell' Ateneo Veneto*, vol. III, ser. II, punt. III).

Organizzazione degli Archivi giudiziarii collocati nell'Archivio generale in S. M. dei Frari. — Venezia, 1825, 4.°

Sagredo co. Agostino: Dell' Archivio pubblico di Venezia, e della Scuola di Paleografia. — Vieusseux, Firenze, 1855, 8.° (V. *Archivio storico italiano*, nuova serie, tomo II, parte I, p. 175-192. Poscritto alla lettera suddetta 12 febbr. 1856, p. 272-273).

Tafel e Thomas: Indici dei libri Pacta I-VII, ed Albus e Blancus, nel Der Doge Andreas Dandolo. — Monaco, 1855, 4.°

Verona.

Cavattoni ab. Cesare; Camuzzoni dott. cav. Giulio: Nell' inaugurazione fatta ai 15 di aprile 1869 della Biblioteca comunale e degli antichi Archivi veronesi. — Verona, Civelli, 1869, 4.°

Dopo ciò viene presentato il seguente *Bollettino meteorologico dell'Osservatorio di Venezia*, compilato dal prof. Giovanni Paganuzzi, *con annotazioni statistiche e mediche* dei membri del R. Istituto veneto dott. Giacinto Namias e Antonio Berti.

Digitized by Google

Prima di cominciare la pubblicazione delle relazioni meteorologiche del 1869 riassumiamo quelle del 1868.

Crediamo opportuno di chiudere il Bollettino coll' offrire nel seguente quadro l' andamento dei varii elementi meteorologici nell' anno 1868.

Prospetto meteorologico dell' anno 1868

Mesi	Pressione 700 mill. +	Temper. C.N	Umidità assol.	Umidità relat.	Pioggia mm.	Evap. mm.	Vento	Stato atmosfer.	Ozono s.d.
1867 Dicemb.	54.83	2.86	4.67	81.6	23.78	—	N	5.50	6.5
1868 Gennajo	57.26	2.40	4.55	85.7	34.36	56.5	NE	6.18	5.4
Febbrajo	64.56	4.80	5.59	86.1	—	26.2	E	5.20	4.9
Marzo	58.26	8.80	6.02	72.0	76. 6	62.0	NE	5.00	6.3
Aprile	57.74	13.05	8.53	74.4	79. 7	88.9	S	5.19	6.9
Maggio	59.69	22.65	13.86	71.1	15. 0	139.3	E	4.10	5.4
Giugno	59.04	24.16	14.54	65.1	122.24	180.0	E	5.74	5.7
Luglio	57.32	14.65	15.96	69.1	425 51	139.3	S	5.20	5.8
Agosto	59.19	23.60	15.57	72.0	284. 0	172.5	E	4.10	5.5
Settemb.	59.66	21.52	24.77	77.4	196. 5	105.9	SE	4.50	5.4
Ottobre	59.20	16.00	11.20	79.7	134. 0	104.2	NE	5.94	5.4
Novemb.	59.34	7.47	6.35	81.3	59. 8	60.7	NE	6.49	4.9
Media	58.84	15.16	9.01	76.1	1451.49	1115.5	E	5.26	5.67

Digitized by Google

Le medie annuali dei quali elementi stimiamo utile porre a riscontro colle normali, perchè meglio risaltino i caratteri meteorologici dell' anno,

	Pressione	Temperatura	Umidità		Pioggia	Evap.	Vento	Stato atmos.	Ozono
			assoluta	relativa					
Normale	760.14	13.07	9.49	77.5	829.15	—	NE-SE	5.49	6.53
1868	758.84	15.16	9.01	76.1	1451.49	1115.5	E	5.26	5.26
1868	—1.30	+2.09	—0.48	— 1.4	+622.34	1115.5	E	—0.23	—1.29

il quale risulta e con pressioni più basse; più caldo, meno umido del consueto, singolarmente piovoso, con venti più spiegatamente orientali, meno ozonato, con cielo quasi affatto normale.

Digitized by Google

Ecco il prospetto de' morti, de' nati e de' matrimoni nel corso dell' anno 1868 :

Matrimonj. . . .	N.	1015
Nati 2058 maschi		
» 1976 femmine		
	»	4029
Morti 1828 maschi		
» 1856 femmine		
	»	3684
Nati morti 44 maschi		
» 39 femmine		
	»	83

Nel precedente 1867 vi furono :

Matrimonj. . . .	N.	1156
Nati 1909 maschi		
» 1867 femmine		
	»	3776
Morti 2018 maschi		
» 2069 femmine		
	»	4087
Nati morti 57 maschi		
» 30 femmine		
	»	87

Nel 1868 pertanto si avverò un aumento della popolazione pell' eccedenza de'nati sui morti, essendo accaduto il contrario nel 1867 pella presenza del colera.

Digitized by Google

Gennajo 1869.

Barometro a 0° in millimetri

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Media
1	(*) 61.50	62.98	62.77	65.57	65.28	66.98	67.98
2	70.01	71.51	70.75	70.86	70.98	71.22	70.85
3	72.42	72.59	72.19	71.99	71.65	71.45	72.04
4	69.25	69.52	68.52	68.00	67.84	67.85	68.49
5	69.29	70.08	70.52	70.25	70.50	70.70	70.19
6	69.67	69.95	69.50	68.40	69.28	69.54	69.51
7	69.95	69.60	69.55	67.55	66.59	66.19	68.15
8	69.04	69.51	69.58	70.08	71.48	72.47	70.58
9	74.07	74.51	75.05	74.65	74.25	74.25	74.50
10	72.20	72.20	70.85	70.53	69.58	69.59	70.72
11	68.67	69.00	69.57	68.48	68.68	68.50	68.75
12	67.51	67.29	66.60	66.01	66.01	65.82	66.50
13	66.62	67.41	67.41	67.41	67.55	67.95	67.59
14	66.85	66.85	66.63	65.79	65.68	65.68	66.24
15	65.55	66.11	66.28	65.82	66.51	66.48	66.10
16	66.56	66.71	65.61	64.87	65.04	65.26	65.64
17	67.85	68.25	69.22	69.27	71.58	71.19	69.52
18	70.85	71.25	71.25	70.99	71.05	71.28	71.30
19	72.75	73.94	72.85	72.85	72.98	73.49	72.81
20	73.10	73.00	72.50	70.91	70.14	69.84	71.58
21	65.57	64.70	62.40	59.95	59.05	59.06	61.61
22	57.59	57.12	57.52	58.22	60.07	62.42	58.79
23	62.85	62.85	62.70	62.20	61.95	62.75	62.55
24	62.91	65.27	62.52	62.25	62.75	65.55	62.80
25	65.27	65.75	65.75	65.55	65.25	65.45	65.97
26	64.58	64.55	64.72	65.50	65.41	65.41	65.85
27	65.75	65.72	65.86	62.62	62.42	62.42	65.17
28	65.12	65.02	65.00	61.44	62.07	62.04	62.45
29	61.00	61.00	61.15	60.50	60.20	60.09	60.65
30	58.74	59.62	59.88	61.62	65.05	64.15	62.50
31	67.50	67.85	67.00	66.88	67.47	67.44	67.55
Media	67.05	67.89	66.89	66.25	66.89	67.05	67.09

(*) Le altezze sono diminuite di 700.mm

Digitized by Google

Gennajo 1869.

Termometro centigrado al nord

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	8.2	7.7	8.3	8.9	7.8	6.7	7.9
2	4.3	4.9	6.0	7.0	6.0	5.3	5.5
3	3.2	3.8	5.0	5.7	4.9	5.1	4.6
4	3.2	3.9	4.9	5.2	4.6	4.5	4.3
5	2.8	2.6	5.2	6.2	5.7	5.3	4.6
6	2.7	3.0	4.7	5.1	4.3	4.0	3.9
7	2.9	4.0	4.9	5.7	4.1	3.4	4.1
8	4.2	5.0	7.2	7.0	6.3	5.8	5.9
9	5.8	6.0	7.0	7.0	5.9	4.8	5.7
10	1.5	2.2	4.7	5.0	3.7	2.5	3.2
11	2.2	2.6	4.3	4.5	3.2	2.6	3.2
12	1.3	1.3	4.2	5.5	3.7	2.2	3.0
13	0.0	0.3	1.3	2.2	2.0	1.7	1.2
14	1.0	2.1	2.4	3.5	3.7	4.2	2.8
15	5.2	5.2	5.7	7.0	7.0	6.5	6.1
16	5.0	4.8	5.5	6.8	6.6	6.6	5.8
17	5.3	5.6	4.9	4.0	2.6	2.0	4.0
18	—0.5	—0.7	—0.4	0.4	0.2	0.1	—0.1
19	—1.0	—0.8	1.0	2.0	0.0	—0.3	0.1
20	—2.6	—2.3	0.2	1.0	0.0	—0.3	—0.6
21	—3.8	—2.4	0.3	1.3	0.2	—0.4	—0.8
22	—2.6	—1.6	—0.3	—0.6	—1.5	—3.7	—1.7
23	—7.6	—6.0	—2.4	—0.9	—2.0	—2.8	—3.6
24	—6.0	—5.0	—2.7	—2.0	—2.2	—3.4	—3.4
25	—6.4	—5.0	—2.3	—0.3	—1.3	—2.8	—2.8
26	—5.1	—4.9	—1.9	—1.4	—1.8	—2.8	—2.8
27	—5.3	—4.1	—1.3	0.0	—0.9	—1.9	—1.9
28	—1.3	—0.2	0.3	1.6	1.2	0.2	0.2
29	0.9	1.0	2.5	3.0	0.6	1.7	1.7
30	2.4	2.4	3.7	4.2	3.4	3.2	3.2
31	2.4	3.0	6.2	6.5	5.0	4.6	4.5
Media	0.65	1.23	2.87	3.58	2.76	2.08	2.18

Digitized by Google

Gennaio 1869.

Umidità assoluta in mm.

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	7.90	7 75	7.84	8.06	7 57	5.94	7.51
2	5.52	5.16	5.62	5 45	5.11	5 73	5 43
3	4.79	4 82	4.79	5.18	5.77	5.54	5 11
4	4.83	5.25	5.46	5.89	5.23	5.29	5 32
5	4.85	4.66	5.28	5.50	5.59	5.65	5 21
6	5.08	5.29	5.58	5.95	5.72	5.59	5 50
7	4.77	5.09	5.66	5.82	5.64	5.55	5 42
8	5.47	5 10	6.28	5.65	6.08	5.12	4 78
9	4.55	5.94	5.34	4.50	4 16	5.25	4.92
10	4.09	4.10	4.08	4.10	4.29	3.95	4.00
11	3.48	3.52	3.45	3.34	3.82	3.80	3.57
12	3.57	3.74	3.04	3.22	3.81	3.48	3.47
13	3 66	3.59	3.83	3.85	3.97	3.97	3.81
14	4.01	4.76	4.87	4.90	5.07	5 58	4 86
15	6.41	6.41	6.60	6.73	7.27	7.24	6 77
16	6.32	6.24	6.02	7.07	7.19	7.19	6 67
17	4.81	4.84	3.96	4.02	3.70	3.41	4.12
18	2.82	4.34	3.70	4.36	2 97	2 54	3.45
19	2.45	2.53	3.88	5.55	2.59	3 35	3 02
20	3.27	3.11	2.64	4 01	3.74	2.90	3 27
21	3.58	3.51	3.57	4.05	3.80	4.09	3 69
22	3.60	3.91	3.89	2 84	2 70	3 42	3 39
23	1.59	2.22	3.16	4 52	2.66	3.58	2 85
24	2 22	2.75	3.82	2.79	3 06	3 58	3 00
25	1.99	2.79	3.76	2.88	2.77	3 08	2 86
26	2 70	2.80	3 96	3.81	3.65	3.52	3 40
27	2.46	3.08	3.21	3.07	3.45	3 66	3 12
28	4.04	3.68	4.04	3.88	4.16	4 52	4 05
29	4.55	4.81	4.53	5.67	5.34	5.18	5 01
30	5.45	5.45	5.88	5.27	5.06	4.86	5.34
31	5.56	5.29	6.67	6 59	6.52	6.04	6 04
Media	4.19	4.39	4.65	4.71	4.57	4.57	4 60

Digitized by Google

Gennajo 1869.

Giorni	Umidità relativa in 0°							Evaporazione in mm.	Pioggia	
	6 ant.	9 ant.	12mer.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie		Quantità in mm.	Durata in ore
1	97	99	96	94	96	81	93.8	0.0		
2	89	79	80	72	73	86	79.8	1.8		
3	83	80	75	75	89	81	80.0	0.0		
4	83	87	84	89	82	34	84.8	1.2		
5	86	70	79	77	78	84	79.0	0.0		
6	91	93	87	90	92	88	90.0	1.2		
7	84	83	87	86	92	95	87.8	1.1		
8	88	78	83	75	86	74	80.6	0.8		
9	75	85	71	57	60	71	69.6	0.9		
10	80	77	64	63	71	72	71.1	1.0		
11	64	63	55	53	66	68	61.5	2.9		
12	71	74	49	48	64	64	61.6	gelo		
13	76	77	76	71	75	76	75.1	gelo	20.0	7
14	81	89	89	83	85	90	86.1	0.3	6.0	3
15	97	97	97	90	97	100	96.3	1.0	2.0	1
16	97	97	89	96	98	98	95.8	0.9		
17	72	71	61	66	66	64	66.6			
18	63	93	82	92	63	59	75.3			
19	56	53	78	67	51	78	63.8			
20	85	79	57	81	81	64	74.5			
21	89	92	74	85	75	91	84.3			
22	94	85	87	64	64	91	80.8			
23	27	50	81	96	67	89	68.3			
24	50	66	80	69	77	89	71.8	gelo		
25	43	69	96	63	66	77	69.0			
26	64	68	98	92	92	88	83.6			
27	57	77	70	67	80	79	71.6			
28	81	81	89	78	83	94	84.3			
29	92	98	82	68	96	96	88.5			
30	100	100	98	87	86	83	95.6		4.0	1
31	98	93	94	91	97	98	95.4	0.1	16.0	4
Media	77.8	80.7	80.0	76.9	78.9	82.5	79.6	15.2	48.0	16

Digitized by Google

Gennajo 1860.

Giorni	Vento inferiore e sua velocità						Stato del mare	Elettricità
	6 ant.	9 ant.	12 mer.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Media	Media
1	SO 0	SO 0	NO 0	SSE 0	OSO 0	NE 2	0	
2	N 1	NNE 0	NNE 0	NNE 0	NNE 0	NNE 0	0	
3	N 0	NNO 0	NNE 0	NNE 0	NNE 0	NNO 0	0	
4	NNO 0	NNO 0	NNO 0	NNO 0	NNO 0	NNO 0	0	
5	NNO 0	NNO 0	NO 0	NO 0	NO 0	NO 0	0	
6	NO 0	NO 0	NO 0	NO 0	NO 0	NO 0	0	
7	NO 0	NO 0	NO 0	OSO 0	OSO 0	OSO 0	0	
8	N 1	N 1	E 2	E 2	ESE 0	NE 0	0	
9	NE 3	N 2	N 1	NE 1	NNE 1	N 1	0	
10	N 2	NE 3	NE 2	NNE 2	N 1	NE 3	1	
11	ENE 4	ENE 4	ENE 4	ENE 4	N 1	N 3	2	
12	NNO 1	NNO 1	NNE 1	NE 1	NE 3	NE 3	0	
13	NE 4	NE 4	NE 4	NNE 3	N 1	NNE 3	3	
14	NNE 3	NNE 2	N 3	NNE 2	NNE 3	NNE 2	2	
15	NNE 2	NE 2	NNE 2	NE 1	NNO 0	NO 0	1	
16	NO 0	NO 0	NO 0	NO 0	NO 0	NE 2	0	
17	ENE 3	ENE 4	ENE 4	ENE 4	ENE 4	ENE 4	3	
18	ENE 4	ENE 4	ENE 4	ENE 4	ENE 2	NE 4	3	
19	NNE 3	NNE 3	ENE 3	ENE 4	NE 3	NNE 3	2	
20	NNE 3	N 2	NE 1	NNE 1	NNO 0	N 0	1	
21	NO 0	NO 0	NO 0	SO 0	NE 0	NE 1	0	
22	NNE 2	ENE 3	ENE 3	ENE 4	E 1	ENE 3	3	
23	NNO 1	NE 1	NE 3	NE 2	NE 1	NNO 0	0	
24	NE 2	NE 1	NNE 0	E 0	E 0	NE 0	0	
25	N 0	NNO 0	NO 0	NO 0	NO 0	OSO 0	0	
26	NO 0	NO 0	NO 0	OSO 0	OSO 0	OSO 0	0	
27	N 0	NNO 0	NNE 0	N 0	NNO 0	NO 0	0	
28	N 0	NNE 1	N 0	N 0	NE 0	N 0	0	
29	NO 0	NO 0	NO 0	ONO 0	NO 0	NO 0	0	
30	NO 0	NO 0	OSO 0	OSO 0	OSO 0	NO 0	0	
31	OSO 0	ONO 0	OSO 0	OSO 0	OSO 0	OSO 0	0	

Lo strumento non funziona.

Digitized by Google

Gennajo 1869.

Giorni	Aspetto dell' atmosfera							Ozono	
	6 ant.	9 ant.	12mer.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Media	giorno	notte
1	10 nb	10 nb	4 ms	7 ms	0 nr	0	5.2	5	7
2	0	0	1 s	6 ms	0	0	1.1	3	9
3	2 m	5 m	5 m	4 s	8 m	7 m	5.1	3	7
4	8 m	9 m	9 m	10	10	10	9.3	3	7
5	4 m	0	2 s	0	0	0	1.0	4	3
6	4m,nr	5 m, nr	0 nr	0	3 mr	0	1.6	3	5
7	8 m	8 m	8 m	6 mr	0	0	5.0	2	6
8	4 ms	8 m	10	10m,nr	9 ms	9 ms	8.3	4	8
9	9 ms	3 m	0	2 s	0	0	2.3	3	8
10	7 mrs	0	0	10	0	0	2.8	5	6
11	4 m	2 r	2 r	1 r	0	0	1.5	7	10
12	5 mrs	0	2 r	0	0	0	1.1	6	8
13	10 nalS	10 tem	10	10	10	10	1.0	3	10
14	10	10 pg	10 pg	10 pg	10 pg	10	1.0	4	6
15	10 pg	10 pg	10 pg	10	10 nr	10	1.0	3	9
16	10 nr	10 nb	10	10 nr	10 nb	10 pg	1.0	1	2
17	6 mrs	2 r	3 r	3 r	10	4 m	4.6	7	10
18	6 m	3 r	4 r	1 m	0	0	2.3	7	9
19	4 m	2 r	3 r	2 r	0	0	1.8	6	8
20	3 m	0	2 r	2 r	0	0	1.1	4	8
21	0	0 nr	5 mr	9 ms	9 m	5 m	4.3	3	8
22	3 m	10	10 nr	10	10	3 m	7.6	6	7
23	2 m	8 m	3 mr	0	0	0	2.1	4	8
24	4 m, br	3 r	0	0	0	0	1.1	4	7
25	3 m, br	0 nr	0	0	0	0	0.5	1	7
26	3mr,br	0 nr	0	0	0	0	0.5	1	4
27	10nr,br	0 nr	0 nr	0	4 m	3 r	2.8	2	3
28	10 nb	10 nr	10 nr	10	10	10 nr	1.0	2	4
29	10 nf	10 nr	10	10	10 nb	10 nb	1.0	4	8
30	10nf,pg	10 nf	10 nb	10	10	10	1.0	2	6
31	6 m	3 m	8 m	5 m	0	0	3.6	2	3
Media	5.9	4.8	4.9	5.0	4.8	3.5	4.72	3.8	6.8

Digitized by Google

RIVISTA METEOROLOGICA.

Pressione atmosferica. Elevatissima; non soggetta che a piccolissime e poco frequenti oscillazioni si presenta in codesto mese. Se si eccettui il 21 ed il 22, in cui il barometro discese sotto della normale di pochi millimetri, raggiungendo il minimo mensile nel 22 (757^{mm}.12), e ciò in causa di forte abbassamento barometrico al sud d' Europa, essa si mantenne straordinariamente alta sopra della normale. La media le è di 5^{mm}.86 superiore.

Questa straordinaria elevazione nella pressione fu un fatto generale per tutta Europa; ed è da attribuirsi alla singolare intensità, con cui le correnti polari dal nord si dirigevano al mezzogiorno attraversando le regioni orientali del continente.

Medii ed estremi barometrici in mm.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii	Max.	Min.
I.	68.44	69.29	68.90	68.93	70.44	69.63	69.67	72.59	62.[illegible]
II.	70.99	69.12	70.77	70.36	70.15	70.37	70.63	75.05	66.19
III.	66.99	67.34	67.28	66.70	66.85	66.84	66.90	69.37	63.[illegible]
IV.	70.18	70.62	70.28	69.78	70.11	70.21	70.18	73.94	64.[illegible]
V.	62.84	63.13	62.09	61.57	61.81	62.60	61.91	65.75	57.12
VI.	63.11	63.29	73.26	62.74	63.27	63.25	63.32	67.83	59.74
Medii	67.03	67.89	66.89	66.23	66.89	67.03	67.09	75.05	57.12

Max. ass. 775^{mm}.05 il 9. Min. ass. 757^{mm}.12 il 22. Diff. 17^{mm}.93.

Digitized by Google

Temperatura. Alta al principiare del mese, in cui il termometro segna 9°.4; generalmente mite nelle tre prime pentadi, va diminuendo nelle successive, cosicchè nel 22 il termometro segna 8°.2 sotto lo zero; temperatura assai rara per Venezia sebbene inferiore a quella osservatasi nel 1854 di —10°.3 e nel 1864 di —10°.1. Dal 22 al 27 il termometro rimane sempre sotto allo zero; e la laguna in più luoghi si agghiaccia. Al 28 la temperatura si rialza un poco; al 30 e 31, sotto l'influenza di una bene spiegata corrente equatoriale, essa diviene mitissima. L'andamento non presenta singolari e rapidi sbalzi; e quantunque l'escursione mensile di 17°.6 sia abbastanza grande, pure siccome avviene in 22 giorni, così è meno avvertita. Tra le diurne le maggiori si hanno nel 17 e nel 22 di 8°.0, e nei giorni più freddi. La media di 2°.18 è di soli 0°.10 inferiore alla normale.

Medii ed estremi del termometro centigrado al Nord.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii	Max.	Min.
I.	4.3	4.5	5.8	6.6	5.8	5.3	5.3	9.4	2.4
II.	3.0	4.0	5.7	5.9	5.4	4.1	4.5	8.3	0.9
III.	1.9	2.3	3.5	4.5	3.9	3.4	3.2	7.2	—1.0
IV.	1.2	1.3	2.2	2.8	1.8	1.6	1.8	7.0	—4.2
V.	—5.2	—4.0	—1.4	—0.5	—1.3	—2.6	—2.4	1.6	—8.2
VI.	—1.0	—0.4	1.6	2.3	1.5	1.0	0.9	7.4	—6.3
Medii	0.65	1.23	2.87	3.58	2.76	2.08	2.18	9.4	—8.2

Max. ass. 9°.4 il dì 1.° Min. ass. —8°.2 il 22. Diff. 17°.6

Umidità. Quasi normale è la quantità, il cui andamento cammina di pari passo con quello della temperatura, essendo anch'esso effetto delle medesime cause: cioè del predominio delle correnti polari specialmente dalla seconda alla quinta pentade.

Digitized by Google

È perciò che al succedere delle correnti equatoriali nell' ultima la umidità diviene maggiore.

La media si scosta di poco dalla normale.

Medii dell' umidità.

Umidità assoluta in mm.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	5.57	5.52	5.79	6.01	5.81	5.58	5.71
II.	4.78	5.10	5.38	5.16	5.17	5.05	5.10
III.	4.22	4.40	4.35	4.40	4.78	4.81	4.39
IV.	4.01	4.17	4.04	4.59	3.99	3.87	4.10
V.	2.51	3.03	3.60	3.37	2.99	3.17	3.15
VI.	4.09	4.18	4.71	4.73	4.65	4.63	4.49
Medii	4.19	4.39	4.65	4.71	4.57	4.57	4.60

Umidità relativa in 0°

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	87.6	83.0	82.4	81.4	83.6	83.2	83.5
II.	83.6	83.2	78.4	74.2	80.2	80.0	79.9
III.	77.8	80.0	73.2	69.0	77.4	79.6	76.4
IV.	74.6	78.6	73.4	80.4	71.8	72.6	75.2
V.	60.6	72.4	83.6	75.4	69.8	87.4	74.8
VI.	82.0	86.4	88.5	88.5	89.0	89.6	86.5
Medii	77.8	80.7	80.0	76.9	78.9	82.3	79.5

Idrometeore. In cinque pioviture è distribuita la quantità d' acqua raccolta nel mese; un giorno s' ebbe anche la neve. Due sono di qualche momento, quelle del 14 e del 31, le altre son poca cosa; però la quantità supera la media ventennale di $13^{mm}.58$.

L' evaporazione scarsa, e attesi i molti giorni con gelo, e attese le frequenti nebbie.

Digitized by Google

Idrometeore.

Pentadi	Evaporazione in mm.	Pioggia in mm.	Quantità in ore	Giorni con			
				Pioggia	Nebbia	Brina	Gelo
I.	3.0				1		
II.	5.0				2		
III.	6.2	26.0	10	2	1		2
IV.	0.9	2.0	1	1	1		4
V.	gelo			1	1	2	5
VI.	0.1	20.0	5	2	6	2	5
Medii	13.2	48.0	16	7	12	4	16

Acqua evap. 48^{mm}.0. Acqua caduta 13^{mm}.2. Diff. 34^{mm}.8 cad.

Stato del cielo. Se si eccettuino il 4, quattro giorni verso la metà del mese e tre sul finire, che furono veramente bruttissimi, gli altri giorni furono generalmente buoni. Pur troppo la nebbia, specialmente alla mattina, ci rendeva l'aere fosco ed umido; che altrimenti s'avrebbe avuto una serie considerevole di giornate veramente brillanti: ciò non ostante il gennajo si può considerare un buon mese.

Serenità media.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	4.8	4.8	4.2	5.1	3.6	3.4	4.3
II.	6.4	4.4	3.6	5.6	2.4	1.8	4.0
III.	7.8	6.4	6.8	6.2	6.0	6.0	6.5
IV.	5.8	3.1	4.1	3.6	4.0	2.8	3.9
V.	2.4	4.2	3.6	3.8	3.8	1.6	3.1
VI.	8.1	5.5	6.3	5.8	5.6	5.5	6.1
Medii	5.9	4.8	4.9	5.0	4.8	3.5	4.72

Digitized by Google

Ozono. Di 0°.9 è inferiore la media alla normale. Come al solito è più scarso di giorno che di notte. Due volte mi fu dato di osservare il massimo coloramento sulle cartoline esposte nelle notti dell' 11 e del 12 al 13, in precedenza ad un temporale. Qualche volta anche lo 0° nei giorni nebbiosi

Medie dell' ozono.

	PENTADI						Medii
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	
Giorno	3.6	3.4	4.6	5.0	3.6	2.5	3.8
Notte	6.6	6.2	8.6	7.4	7.4	4.6	6.8

Media dell' ozono 5°.3.

Vento. Nel mese preponderarono decisamente i venti del primo e quarto quadrante; più questi ultimi che i primi. Nell' ultima pentade furono un po' contrastati dai venti di libeccio.

La preponderanza del maestro sul greco in questo mese è una anormalità; però, avuto riguardo alla molta frequenza dei venti nordico-orientali notati nel mese, non è tanto da rimarcarsi.

Nei primi otto giorni del mese l' aria fu calma; poi sino al 22 fu sempre agitata; e qualche volta assai fortemente: indi ritornò calma.

Furono i venti nordici-orientali i più agitati; ed apportarono sempre il buon tempo; il NO calmo, ma seguito da nebbie.

Il mare calmo al principio, fu spesse fiate agitato nella metà; ritornava alla calma al chiudersi del mese.

Digitized by Google

Numero delle volte che si osservarono i venti.

Pentadi	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
I.	8	1					1	
II.	2	6		2	1			
III.	10	8	4					
IV.	5	4	13					
V.	2	9	4	3				
VI.	2	1						
Medii	29	29	21	5	1		1	

Pentadi	SSO	SO	OSO	O	ONO	NO	NNO	N
I.		2	1			5	10	2
II.			3			9		7
III.						1	8	4
IV.						5	1	2
V.		1	1			6	3	1
VI.			11	2		12	2	6
Medii		3		2		38	19	22

Caratteri del mese. Pressioni altissime sotto l'influenza delle correnti polari; temperatura mite al principio, poi fredda; umidità normale; scarsa la pioggia e l'evaporazione; più frequenti le nebbie; il cielo abbastanza bello; sufficiente l'ozono; preponderanza del maestro sul greco; deciso predominio dei venti polari.

Digitized by Google

Prospetto dei morti in gennajo secondo il sesso e l'età.

	Prima dell'anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 20	dai 21 ai 40	dai 41 ai 60	dai 61 agli 80	dagli 81 in poi	Totale
Maschi . .	56	22	10	16	26	42	7	179
Femmine.	43	24	11	22	20	48	20	188
Totale . .	99	46	21	38	46	90	27	367

Nati morti 19.

Febbri tifoidee . . .	7	Riporto	194
» miliari	1	Diarree.	2
Vajoli	4	Epatiti	1
Apoplessie ed epilessie .	16	Marasmi	23
Congestioni cerebrali .	10	Idropi	8
Encefaliti e mieliti . .	9	Albuminurie	1
Paralisi	18	Scorbuti	1
Pleuriti, pneumoniti e bronchitidi	38	Rachitidi	6
Tisichezze ed altri pochi morbi cron. polm.	48	Pellagre	1
Vizi organ. precordiali.	25	Scrofole.	5
Morti repentine . . .	6	Cancri	6
Reumatismi articolari .	1	Malattie chirurgiche .	13
Periton., gastriti ed enter.	11	» infantili . . .	90
		Immaturità	11
		Malattie indeterminate.	6
	194		367

Digitized by Google

Febbrajo 1869.

Barometro a 0° in millimetri

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	(*)67.86	67.86	67.56	66.16	65.75	65.53	66.78
2	61.03	60.53	58.63	56.16	54.71	55.61	57.77
3	61.59	62.96	65.85	64.05	65 13	66.53	65.75
4	66.92	67.20	68 05	68.07	68.59	70 99	68.27
5	73.59	73.97	74.00	74.06	74.59	74.59	74.10
6	74.62	74.62	74.10	73.10	72.50	72 52	73 54
7	70.70	70.70	69.50	68.20	68.22	68.22	69.25
8	67.59	67.29	66.58	65.07	65.24	65.24	66.10
9	64.97	64.97	64.56	64.44	64.77	65.96	64.94
10	68.23	68.80	69.00	68.27	68.47	67.42	68 56
11	64.68	65.78	65.58	65.12	65 31	65.46	65.52
12	64.61	64.48	64.56	62.55	62.45	62.22	63.47
13	58.54	58.50	58.58	58.14	59.12	65 01	59.21
14	69.27	69.85	69.86	70.01	70.01	70.05	69.85
15	67.27	67.49	67.65	67.15	67.55	68.94	67.66
16	70 25	70 47	70.91	69.64	69.56	69.72	70.05
17	69.11	69.71	69.07	68.64	68 07	68.28	68.81
18	67.62	67.92	67.90	67.00	67.12	67.12	67.44
19	66.25	66.65	66.65	65.63	65.23	64.73	66.02
20	62.96	63.53	63.44	62.34	62.45	62.45	62.86
21	60.23	60.23	59.25	57.98	57.46	57.01	58.09
22	53.00	55.00	55.07	54.34	55.14	56.15	54.45
23	56.09	57.59	57.84	58.01	59.51	61.01	58.50
24	63.89	64.85	65.31	64.77	65.57	65.57	64.99
25	66.10	66.69	66.16	65.15	65.63	66.15	65.97
26	64.63	65.09	64.13	61.60	61.87	62.79	63.35
27	64.19	65.25	64.60	63.27	61.57	61.57	63.40
28	57.93	55.74	52.57	50.57	49.42	51.71	52.95
Media	65.14	65.41	65.16	64.26	64.04	64.87	64.85

(*) Le altezze sono diminuite di 700^{mm}.

Digitized by Google

Febbrajo 1869.

Termometro centigrado al nord							
Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	2.5	2.6	5.5	5.9	2.7	2.6	3.9
2	4.9	5.3	6.1	6.5	7.2	5.7	5.9
3	2.7	4.0	4.5	5.0	4.6	3.7	4.0
4	2.5	2.5	4.5	4.1	3.6	3.2	3.5
5	0.7	1.0	4.3	5.7	4.1	3.6	3.2
6	1.8	1.4	3.7	4.3	3.7	2.5	2.8
7	1.0	1.5	2.4	3.5	2.7	2.2	2.2
8	0.0	0.2	2.5	3.7	3.0	2.6	1.9
9	2.0	2.0	3.0	3.2	3.2	2.0	2.5
10	4.1	4.6	5.7	5.7	4.8	4.6	4.9
11	4.9	5.1	6.4	7.4	6.9	5.4	6.0
12	5.3	5.8	6.9	7.5	6.7	6.2	6.5
13	5.8	7.8	8.0	8.4	7.1	6.5	7.2
14	5.0	6.1	9.0	9.6	8.0	6.5	7.5
15	3.5	2.8	4.8	7.2	6.4	6.5	5.1
16	4.2	5.7	7.6	8.8	6.9	6.5	6.5
17	5.6	5.7	6.6	7.3	5.8	5.5	5.4
18	3.5	4.5	5.2	6.0	5.2	4.8	4.8
19	5.0	5.0	5.8	6.3	5.8	5.5	5.5
20	5.5	5.7	7.2	8.0	6.5	7.0	6.6
21	7.5	7.7	10.0	10.5	10.5	10.5	9.5
22	8.5	9.0	10.5	10.7	10.5	9.1	9.6
23	7.8	8.7	10.6	10.5	9.8	9.2	9.1
24	5.7	7.7	10.5	10.6	9.7	8.7	8.7
25	6.0	8.2	9.0	9.6	8.5	7.8	8.2
26	5.5	7.0	9.5	10.5	9.5	8.6	8.4
27	5.5	6.7	9.5	10.2	8.5	8.0	8.0
28	7.2	7.2	7.4	7.8	4.7	4.4	6.4
Media	4.51	4.98	6.51	7.21	6.28	5.64	5.82

Digitized by Google

Febbrajo 1869.

Umidità assoluta in mm.

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	5.49	5 55	5.81	6.05	5.51	5.55	5.65
2	6.49	6.66	7 04	7.15	7.60	6 86	6.96
3	5.58	5.70	6.22	6 55	6.56	5.97	6.02
4	5.49	5.49	6.22	6.14	5.73	5.57	5.77
5	4.56	4.65	4.52	6.86	6.14	5.75	5.57
6	5.14	5.08	5.77	6.15	5.88	5 42	5.57
7	4.94	5.02	5.45	5 79	5.57	5.58	5.55
8	4 60	4.67	5.52	5.88	5.59	5.55	5.26
9	5.50	5.11	5.59	5.67	5.67	5.02	5.59
10	5 84	6.15	6.42	6.45	6.09	5 95	6.14
11	6.28	6.16	6.87	6.91	6.90	6.48	6.60
12	6.55	6.26	7.01	7.09	6 91	6 88	6.75
13	6.69	7.46	7.57	7 55	7.10	6.93	7 21
14	4.79	4.94	5.96	6.15	5.80	6.31	5.65
15	5.59	4.92	5.52	5 22	6 55	6.72	5.75
16	5 27	5 59	6.48	6.52	6.46	6.82	6.15
17	5.80	5.77	6.86	7.09	6.59	6.55	6.41
18	5.81	6.22	6.41	6.79	6 22	6.54	6.29
19	6.53	6.53	6.80	6 93	6.69	6.55	6.67
20	6.56	6.75	7.05	7 54	7.07	7.27	7 00
21	7.54	7.75	8 69	8.45	8.51	8.50	8.24
22	7.69	7.50	6.65	7.09	7 09	6.56	7 06
23	5.92	6.14	6.00	6.29	6.26	6.62	6.20
24	5.70	5 98	5.96	6.00	5.87	5.71	5.87
25	5.52	5.68	6.07	5 93	6 59	5.92	5 95
26	6.02	6.19	5.99	6.29	7 25	7.45	6.82
27	5.94	6.27	7.57	8.09	7.72	7.68	7.21
28	6.95	7.15	7.59	7.88	6.09	6.05	6 95
Media	5.86	5.96	6.39	6.61	6.49	6 35	6.28

Digitized by Google

Febbrajo 1869.

Giorni	Umidità relativa in 0°							Evaporazione in mm.	Pioggia	
	9 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie		Quantità in mm.	Durata in ore
1	100	100	100	100	98	100	99.8	0.5		
2	100	100	100	100	100	100	100	0.6	25.0	4
3	96	95	100	100	100	100	98.1	0.4		
4	100	100	100	100	97	97	99.0	0.6		
5	94	94	69	100	100	97	92.5	gelo		
6	98	100	97	98	98	100	98.5	gelo		
7	100	98	100	98	100	100	99.3	0.4		
8	100	100	98	98	98	100	99.0	0.6		
9	100	96	98	98	98	95	97.5	0.8		
10	95	97	94	94	95	95	94.6	0.8		
11	97	94	95	90	95	94	95.8	0.6		
12	95	91	94	95	94	97	94.0	0.4		
13	97	94	94	92	94	97	94.6	0.4		
14	75	70	69	69	72	80	72.1	1.0		
15	95	88	86	69	91	94	87.1	1.0		
16	85	78	85	77	87	95	84.1	1.5		
17	95	97	94	95	95	95	94.8	0.6		
18	100	100	97	97	98	98	95.0	0.4		
19	100	100	98	97	97	97	98.1	0.4		
20	98	98	95	92	96	97	95.6	0.6		
21	99	99	95	92	90	91	94.5	0.6		
22	99	85	71	74	76	76	80.1	2.6		
23	75	75	65	66	69	76	70.5	5.6		
24	85	76	64	65	65	68	69.8	4.5		
25	79	70	71	66	79	75	75.5	5.6		
26	89	82	68	66	85	80	81.5	2.5		
27	89	85	85	87	95	96	89.1	1.0		
28	91	94	99	99	95	88	94.5	0.6	27.0	6
Media	95.6	90.0	88.7	88.1	91.1	92.0	90.2	51.8	52.0	10

Digitized by Google

Febbrajo 1869.

Giorni	Vento inferiore e sua velocità												Stato del mare	Elettricità
	6 ant.		9 ant.		12 mer.		3 pom.		6 pom.		9 pom.		Media	Media
1	SO	0	SO	0	NO	0	NO	0	NO	0	NO	0	0	+3.5
2	NE	1	NE	0	NNE	1	NO	1	NE	1	NO	1	0	+3.1
3	OSO	0	SSO	0	OSO	0	ONO	0	ONO	0	ONO	0	0	+2.5
4	NE	0	NNE	0	ENE	0	NNE	0	NNE	0	NO	0	0	+3.0
5	OSO	0	OSO	0	ONO	0	SSO	0	SSO	0	SO	0	0	+1.5
6	OSO	0	OSO	0	OSO	0	OSO	0	OSO	0	OSO	0	0	+3.0
7	OSO	0	OSO	0	OSO	0	OSO	0	OSO	0	OSO	0	0	+3.0
8	OSO	0	OSO	0	OSO	0	OSO	0	NE	0	NE	0	0	+2.0
9	N	0	NO	0	NO	0	NO	0	ESE	0	S	0	0	+0.1
10	O	0	NO	0	ENE	0	NO	0	NE	1	E	0	0	+0.7
11	N	0	NNE	0	NNO	0	NNO	0	NO	1	NO	0	0	+6.7
12	NO	0	NO	0	NO	0	NNO	0	N	0	ENE	0	0	+0.7
13	N	0	SO	0	OSO	0	NE	0	NE	0	N	0	0	+0.5
14	N	1	N	1	ENE	1	ENE	0	E	0	OSO	0	0	+0.2
15	NO	0	NO	0	NNE	0	SE	0	SE	0	NE	0	0	+0.2
16	NO	0	NNO	0	NO	0	SO	0	SSO	0	SSO	0	0	+0.4
17	OSO	0	NNO	0	NNE	0	ESE	0	ESE	0	ESE	0	0	+2.5
18	ENE	0	ENE	0	ENE	0	ESE	0	ESE	0	E	0	0	+2.4
19	E	0	NE	0	ENE	0	ENE	0	NE	0	NE	0	0	+2.1
20	NO	0	NNO	0	NNO	0	E	0	E	0	N	0	0	+1.5
21	NE	0	NNE	0	NE	2	ESE	0	NE	0	NNE	0	0	+1.0
22	NE	2	NNE	2	ENE	3	ENE	2	ENE	2	ENE	3	1	+1.0
23	ENE	3	ENE	3	ENE	2	ENE	3	E	3	E	3	3	+1.0
24	N	0	NE	0	NE	1	E	3	ENE	1	ENE	2	1	+0.6
25	NE	0	ENE	1	O	0	ESE	0	ESE	0	ESE	0	0	+0.7
26	NO	0	OSO	0	NO	0	NO	0	ESE	0	NE	0	0	+0.7
27	NE	0	NE	0	ENE	0	ESE	0	SE	0	ESE	0	0	+1.1
28	ENE	0	NE	0	NNE	0	N	0	NE	4	N	1	2	+1.5
													0.0	1.5

Digitized by Google

Febbrajo 1869.

Giorni	Aspetto dell' atmosfera														Ozono	
	6 ant.		9 ant.		12mer.		3 pom.		6 pom.		9 pom.		Media		giorno	notte
1	10	nf	10	nf	10	nf	10	nf	10	nf	10	nf	10.		1	1
2	10	nb	10	nb	10	nr	10	pg	10	pg	10		10.		4	1
3	5	m	2	r	10	nb	10	nf	10	nf	10	nf	7.9		1	1
4	10	nf	10	nf	10	nf	10	nf	10	nf	10	nf	10.		2	1
5	10	nf	2	r	2	r	10	nf	10	nf	0		5.6		2	1
6	10	nf	10	nf	10	nf	10	nf	10	nb	10	nf	10.		1	1
7	10	nf	10	nf	10	nf	10	nf	10	nf	10	nf	10.		1	2
8	10	nf	10	nf	10	nf	10	nf	10	nf	10	nf	10.		1	3
9	10	nb	10	nr	10	nr	10	nr	10	nr	10		10.		2	3
10	10	nr	10	nr	10		10		10		10		10.		1	6
11	10	nr	10		10		10		8		5	r	8.8		4	5
12	10	m	10	nr	10	nr	10		10		10		10.		3	2
13	10		10		10		10		3		0		7.1		2	4
14	0		0		0		0		0		0		0.0		3	1
15	3	m	8	m	2	r	5	r	3	m	0		3 5		4	1
16	4	m	2	r	2	r	1	s	0		0		1.5		3	6
17	10	nf	10	nb	10	nf	10	nr	0		0		6.6		3	5
18	10	nf	10	nf	10	nf	10	nb	10	nf	10	nf	10.		4	5
19	10	nf	10	nf	10	nr	10	m	5	m	5	m	8.5		5	9
20	10	nr	10	nr	10		10		10		5	m	9.1		3	6
21	10	m	10		8	m	10		10		10		9 6		4	8
22	10		10		10		10		5	m	0		7 5		6	8
23	5	m	7	m	7	m	10		10		0		6.5		7	9
24	2	r	2	r	3	r	0		0		0		1.1		7	8
25	5	rs	5	ms	7	m	1	r	0		0		2 6		4	8
26	6	m	5	mr	2	r	0		2	r	0		2.1		5	5
27	2	r	2	r	0		3	r	10	nb	10	nb	4.5		2	7
28	10	nr	10	pg	10	pg	10	pg	10		10		10.		6	9
Media	7.7		7.4		7.3		7.6		7.0		5.9		7.22		3.3	5.9

Digitized by Google

RIVISTA METEOROLOGICA.

Pressione atmosferica. La pressione si mantiene quasi costantemente sopra della normale in codesto mese; però il suo andamento non è molto regolare, sebbene le fluttuazioni non sieno molte nè soverchiamente brusche.

Alto al chiudersi del gennajo, si mantiene tale anche nel primo di febbrajo; ma una burrasca che dalla Manica e dall' Irlanda si spingeva sulla nostra penisola, faceva abbassare il barometro portandoci pioggia e neve.

A questa onda depressa succedono all'ovest forti pressioni e il barometro s' innalza gradatamente; al 6 a Venezia si nota la massima pressione del mese 774^{mm}.62. Però la continua instabilità delle pressioni al nord ed al NO d' Europa faceva sì che ancor tra noi instabile e fluttuante fosse sempre il barometro che ora leggermente abbassandosi, ora innalzandosi rimaneva pur sempre oscillante intorno alla normale sino al 16.

Tra il 16 e il 22 due forti depressioni; una che dallo Atlantico si spingeva nell'Irlanda; l'altra che avveniva sulle coste della Guascogna arrivarono a vincere le abbastanza elevate pressioni che dominavano tra noi, cagionando una fortissima depressione nella colonna barometrica, che raggiungeva il suo massimo nel 22 (753^{mm}.00). Dopo questa il barometro nuovamente si rialzò; ma nuove depressioni, che si spingevano dal N., facevano nuovamente discendere il barometro, che nel 28 toccava 749^{mm}.42, minima mensile.

La media è superiore alla normale di 4^{mm}.24.

Digitized by Google

Medii ed estremi barometrici in mm.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii	Max.	Min.
I.	66.35	66.50	66.41	65.70	65.67	66.61	66.17	74.59	54.10
II.	69.18	69.27	68.70	67.81	67.80	67.87	68.44	74.62	62.34
III.	64.83	65.17	65.20	64.58	64.88	65.93	65.13	70.03	58.14
IV.	67.23	67.66	67.59	66.65	66.44	66.46	67.04	70.91	62.34
V.	59.86	60.42	60.72	60.04	59.26	61.18	60.35	66.69	53.09
VI.	62.25	62.03	60.43	58.41	57.62	58.69	59.90	65.25	49.42
Medii	65.14	65.41	65.16	64.26	64.04	64.87	64.83	74.62	49.42

Max. ass. 774^{mm}62. il di 6. Min. ass. 749^{mm}.42 il 28. Diff. 25^{mm}.20.

Temperatura. Mitissima è la temperatura, la quale, quando si eccettuino i soli due giorni 7 ed 8, in cui andò sotto lo zero, del resto si conservò sempre al di sopra. Offre un andamento abbastanza regolare, nè segnato da rapidi sbalzi.

Le temperature assai dolci, che sul finire del gennajo avean mitigato gli aspri rigori delle giornate freddissime, ch' eran corse dopo la metà di quel mese, continuarono anche nei primi giorni del febbrajo; però sotto all' influsso delle forti correnti polari che faceano innalzare il barometro, la temperatura si facea più rimessa, e in seguito un po' rigida; nel 7 e nell' 8 il termometro segnava — 1, 0 la minima del mese. Fu per poco; che ritornava ancora assai mite nei dì successivi; e dopo essere rimasta quasi stazionaria dal 10 al 19, si rialzava ancor più, senza compiere considerevoli oscillazioni, nel 21 e 22, in cui si nota la massima mensile 11°,2; e con temperature assai vicine a questa si andava sino all' ultimo giorno del mese.

La media supera di 1°,49 la relativa normale.

Digitized by Google

Medii ed estremi del termometro centigrado al Nord.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii	Max.	Min.
I.	2.6	3.0	4.4	5.0	4.4	3.7	3.9	7.4	0.0
II.	1.7	1.9	3.4	4.0	3.4	2.7	2.9	6.0	—1.0
III.	4.9	5.5	7.0	7.9	7.0	6.1	6.4	10.0	+1.6
IV.	4.2	4.8	6.4	7.2	5.0	5.7	5.8	9.6	1.8
V.	7.0	8.2	10.0	10.3	9.7	9.0	9.0	11.2	4.2
VI.	6.0	6.9	8.4	9.5	7.5	7.0	7.6	11.0	3.2
Medii	4.31	4.98	6.51	7 21	5.28	5.64	5.82	11.2	—1.0

Max. ass. 11°.2 il 22. Min. ass. —1°.0 il 7 ed 8. Diff. 12°.2.

Umidità. Umido assai corre il febbrajo; specialmente nella prima pentade, in cui ogni giorno in parecchie ore si notò l'aria satura. Anche le altre relativamente furono assai umide; la quinta fu la più asciutta. Ne è da maravigliarsi di questa straordinaria umidità, quando si osservi come in questo mese ci abbiano molestato fitte e continue nebbie, e l'aria sia stata, se eccettui la quinta pentade, calma oltremodo. È perciò che in questa minore che nelle altre si nota l'umidità.

La media della tensione supera la normale di $1^{mm}.25$, quella dell'umidità di 10°.7.

Digitized by Google

Medii dell' umidità.

Umidità assoluta in mm.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	5.48	5.60	5.92	6.54	6.26	5.93	5.96
II.	5.16	5.20	5.71	5.98	5.76	5.46	5.54
III.	5.94	5.94	6.58	6.58	6.65	66.6	6.39
IV.	5.99	6.13	6.71	6.93	6.60	6.62	6.50
V.	6.47	6.57	6.67	6.75	6.86	6.66	66.6
VI.	6.29	6.53	7.05	7.42	7.01	7.05	6.89
Medii	5.86	5.96	6.39	6.61	6.49	6.35	6.28

Umidità relativa in 0"

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	98.0	97.4	93.8	40.0	99.0	98.8	97.8
II.	98.6	98.2	99.4	97.2	97.8	97.6	97.7
III.	91.4	87.4	87.6	82.6	88.8	92.4	88.3
IV.	95.6	94.6	93.0	91.2	94.6	96.4	90.9
V.	87.0	80.6	72.8	72.2	75.8	77.2	77.6
VI.	89.6	87.0	84.0	84.0	90.3	88.0	88.2
Medii	93.9	90.0	88.7	88.1	91.1	92.0	90.2

Idrometeore. La quantità della pioggia affatto normale (è inferiore alla quantità ventennale di 1^{mm}.22) è distribuita in due pioviture, una al principio, ed una alla fine del mese; entrambi le pioviture furono piuttosto copiose.

L' acqua evaporata meno copiosa della caduta è di 31°.8. Segue nel suo andamento un rapporto inverso coll' umidità, colla quantità dei giorni nebbiosi; diretto colla calma dell' aria.

Digitized by Google

Idrometeore.

Pentadi	Evaporazione in mm.	Pioggia in mm.	Quantità in ore	Giorni con			
				Pioggia	Nebbia	Brina	Gelo
I.	1.9	25.0	4	1	5		1
II.	2.6				5		1
III.	3.4				2		
IV.	3.3				4		
V.	16.7				2		
VI.	3.9	27.0	6	1	1		
Medii	31.8	52.0	10	2	19		2

Acqua evap. 31^{mm},8. Acqua caduta 52^{mm},0. Diff. 20^{mm},2.

Serenità. Frequentissimi i giorni nuvolosi e nebbiosi, scarsi relativamente i varii; ancor più rari i belli, che appena appena arrivano a cinque. Cosa abbastanza eccezionale, mentre il febbrajo suole essere per noi un mese tra i più buoni dell' anno.

Serenità media.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	9.0	6.8	8.1	10.	10.	8.0	8.7
II.	10.	10.	10.	10.	10.	10.	10.
III.	6.6	7.6	6.4	7.0	4.8	5.0	5.8
IV.	8.8	8.4	8.4	8.2	5.0	4.0	7.1
V.	6.0	6.8	7.0	6.2	5.0	2.0	5.4
VI.	6.0	5.0	4.0	4.3	7.3	6.6	4.5
Medii	7.7	7.4	7.3	7.6	7.0	5.9	7.22

Ozono. Più scarso che nel mese precedente. Specialmente nella prima e seconda pentade, in coincidenza coi

Digitized by Google

giorni fittamente nebbiosi. Copioso nella quinta coll' aria mossa ed agitata, a conferma della opinione di Moffat: Minore della quantità normale di 1°.9.

Elettricità. Costantemente positiva, più copiosa che in ogni altro giorno nel 4; e nelle due prime pentadi più che negli altri giorni.

Medie dell' ozono e dell' elettricità.

	PENTADI						Medii
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	
Giorno	2.0	1.2	3.6	3.6	5.6	3.7	3.3
Notte	4.4	4.4	5.0	6.8	8.2	7.0	5.9
Elettricità	3.0	2.4	0.4	1.7	0.7	1.6	1.5

Media dell' ozono 4°.6. Dell' elettricità 1°.5.

Venti. Spirano venti variabili; al NE e al NO, che sono i dominanti insieme agli altri venti del primo e quarto quadrante, contrastano il libeccio e i suoi vicini nelle tre prime pentadi; e nella seconda metà l' E e l' ESE.

Generalmente un ben deciso predominio in questo mese lo tiene il NE, che mentre ci porta il freddo, ci mena anche il bel tempo.

Mare: Calmo.

Digitized by Google

Numero delle volte che si osservarono i venti.

Pentadi	N E	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
I.	4	4	1					
II.		3	1	1	1			1
III.	2	3	3	1		2		
IV.	1	3	5	4	5			
V.	3	7	11	4	4			
VI.	1	5	2		3	1		
Medii	11	25	23	10	13	3		1

Pentadi	SSO	SO	OSO	O	ONO	NO	NNO	N
I.	3	3	4		4	7		
II.			16	1		5		1
III.		1	2			7	3	6
IV.	2	1	1			3	4	1
V.								1
VI.			1			3		2
Medii	5	5	24	1	4	25	7	11

Caratteri del mese. Pressione alta soggetta a poche escursioni e poco profonde; temperatura mite; copiosa l'umidità; scarsa l'evaporazione; normale la quantità della pioggia; frequenti e fitte le nebbie; rari i giorni buoni; molti i nuvolosi; venti variabili: il libeccio, il maestro ed il greco predominanti; il mare e l'aria quasi sempre calmi.

Digitized by Google

Prospetto dei morti in febbrajo secondo il sesso e l'età

	Prima dell'anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 20	dai 21 ai 40	dai 41 ai 60	dai 61 agli 80	dagli 81 in poi	Totale
Maschi . .	44	9	8	10	22	37	7	137
Femmine.	44	19	7	17	28	41	8	164
Totale . .	88	28	15	27	50	78	15	301

Nati morti 16.

Febbri tifoidee . . .	6	Peritoniti, gastritidi, enteritidi	9
» miliari. . . .	1	Epatiti e spleniti . . .	3
Apoplessie	19	Diarree	1
Paralisi	11	Marasmi	10
Encefaliti e mieliti . .	3	Idropi	9
Congestioni cerebrali .	3	Scrofole	2
Angine	1	Rachitidi	2
Pleuriti, pneumoniti e bronchitidi	39	Cancri	9
Tisichezze ed altri pochi morbi cron. polm.	33	Malattie chirurgiche .	11
Vizii org. precordiali .	22	» infantili. . .	86
Morti repentine . . .	5	Immaturità	9
		Malattie indeterminate .	7
	143		301

Riporto 143

Digitized by Google

Marzo 1869.

Barometro a 0° in millimetri							
Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	(*) 51.61	52.16	51.00	48.98	48.20	49.30	50 25
2	47.80	46.19	45.89	40.02	58.13	57.86	42.31
3	57.52	59.26	40.72	40.92	44.54	47.52	41.71
4	51.25	52 01	52.53	52.61	55.23	57.55	51.85
5	59.39	59.76	60 00	59.12	58.14	57.17	58.93
6	53.32	52.57	52.93	52.82	55.65	54 95	53.37
7	56 26	56.52	55.67	55.15	55.65	56.67	55.95
8	56.17	56.77	56 92	55.72	55.73	56.14	56.24
9	55.09	55.38	54.94	54.47	54.37	54.57	54.80
10	51.68	49.37	47.05	44.80	42.28	40.52	45.95
11	45.28	45.05	44.54	42.51	41.16	40.50	42.48
12	58.66	40.44	42 84	45.28	45.88	45.72	42.43
13	45.01	45 28	45.25	44.29	44.29	44.89	44.83
14	44.90	45.05	45.11	44.87	46.17	46.56	45.41
15	46.91	45.91	44.94	45.93	45.21	44.04	44.82
16	45.04	45.35	45.79	45.78	45.88	46.49	45 71
17	45.25	45.52	46.24	47.55	48.45	48.55	46.89
18	50.57	51.78	52.88	53 64	55.04	56.04	55.32
19	57.44	57.59	57.64	56.50	55.55	55.85	56.72
20	50.54	50.11	48 58	47.50	46.86	45.56	48.16
21	41.24	41.40	43.07	45.87	45.02	46.52	45 52
22	46.71	49.90	47.75	47.83	49.45	50.79	48.16
23	52.75	53.89	53.32	53.32	52.02	52.70	53.00
24	49.25	49.05	48.85	48.63	48.63	49 79	49.05
25	50.90	51.70	52.10	52.00	53.50	53.50	52.25
26	55.00	55.00	54 90	54.26	53.87	53.60	54.45
27	51.12	51.09	50.12	49.07	49.00	48.71	49.68
28	48.31	49.03	49.82	50.00	51.00	51.00	49.86
29	52.96	52.46	51.93	51.70	50.84	50.76	51.73
30	52.47	52.74	53.14	52.84	55.14	55 74	55 01
31	53.20	52 84	53.81	.54.27	54.37	54.17	53.77
Media	48.38	49.79	49.95	49.40	49.57	49.76	50.52

(*) Le altezze sono diminuite di 700^{mm}.

Digitized by Google

Marzo 1869.

Termometro centigrado al Nord

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	3 9	5.5	7.5	7.9	7.3	7.1	6.5
2	4.8	4.6	6.6	7.2	5.1	5.3	5.6
3	5.0	5 5	8.6	8.6	8.5	6.9	7.1
4	4.0	5.0	7.2	8.3	7.2	5.0	6.1
5	2.2	3.2	5.2	6.0	5.2	4.8	4 4
6	3.1	0.0	6.3	7.2	6.0	5.3	5.1
7	4.0	5.2	6.0	6.8	6.0	5.1	5.5
8	2 6	4.0	5.6	5.9	4.5	3.5	4.3
9	1.0	2.2	5.0	6 3	5.0	5.0	4.0
10	5.4	5.3	7.0	6.9	6.1	5.0	5 6
11	4.5	6.0	7.2	7.6	6 2	6.3	6 3
12	5.3	6.0	9.0	10.0	8 8	7.5	7 7
13	6 6	7.5	8 6	9.5	8.8	7.5	8 0
14	5.5	6.3	8 8	9.1	8.5	7.7	7.6
15	6.0	6.8	6.7	6.5	6.9	7.0	6.6
16	6.5	7.9	9 5	7.6	7.5	8.2	7 8
17	9.0	9.2	10.0	10.0	7.8	9.1	9.5
18	9.6	11.1	12.4	12.3	11.3	10.0	11 1
19	8.2	10.3	12.0	12.6	10.9	10.8	10 8
20	2.0	10.1	10.6	11.0	10.5	10.0	10.2
21	8.0	8.0	8.0	8.3	8.1	7.8	8 0
22	6.8	8.8	10.7	11.2	9.5	8.7	9 5
23	7.3	8.6	10.0	10.3	10.0	10.3	9 4
24	7.3	9 0	7.7	10.0	9 5	9.0	9 0
25	7.7	8.3	8.7	9.3	8.8	7.7	8 4
26	6.2	6.7	8.2	9 0	8.2	6.5	7.6
27	4.8	7.0	9.9	9 1	8 4	7.5	7.8
28	7.0	5.7	7.0	8.7	8 2	8.2	7 4
29	8.6	9.0	9.7	9.1	10.0	9.6	9.4
30	5.3	6 7	8.4	9.2	8 6	7.7	7.6
31	7.0	9.0	9.5	10.0	9 0	8.5	8.8
Media	5.81	6.72	8.56	9.41	8.01	7.56	7 51

Digitized by Google

Marzo 1869.

Umidità assoluta in mm.

Giorni	6 ant.	9 ant.	12 m.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie
1	5.05	5.20	5.57	5.86	6.61	6.60	5.64
2	5.92	5.74	6.22	6.28	6.06	5.83	6.00
3	5.10	5.41	4.59	4.59	4.55	3.96	4.70
4	3.16	2.56	2 20	2.52	4.20	2.56	2.53
5	2.59	2.70	3.59	5.20	3.69	3.25	3.50
6	3.50	3.94	3 62	4.90	4.70	4.92	4.26
7	4.51	3.98	5.11	4.75	4.59	5.24	4 62
8	4.57	4.90	4.04	3.86	3.53	3.43	4 05
9	4.01	4.42	4.49	4 82	3.90	3 61	4.20
10	4.67	4.92	3 66	5.26	5.77	6.01	5.58
11	5 60	6.24	6.93	7.13	6.88	7.04	6.67
12	6.35	6.89	7 42	7 04	7.38	6.43	6 91
13	6.86	7.19	7.66	7.59	7 35	6.65	7.21
14	5.51	5.55	6.74	6.23	6.15	5.85	6.00
15	5.64	6 85	7.13	7.24	7.55	7.27	6.91
16	6.70	6.19	6.78	7.58	7.19	7.55	6.96
17	7.19	8.54	7.04	7.27	7.59	7.71	7.65
18	6.70	7.51	7.72	6.94	7.65	7.01	7.21
19	7.22	7.56	8.69	7.97	7.91	8.20	7 92
20	7.65	7.57	8.09	8.44	8.27	7.51	7.92
21	6.67	7.23	7.57	7.50	7.57	7.12	7.24
22	7.17	8.08	8.03	7.25	7.54	7.60	7.56
23	7.20	7.52	6.56	6.41	5.69	6.18	6.52
24	7.31	6 29	6.09	7.27	6.55	6.40	6.65
25	7 31	7.25	7.57	7.27	7.59	7.07	7 50
26	5.82	5.52	5.47	5.51	4.94	4.95	5.53
27	5.85	5.54	5.86	5.69	4.50	7.19	5.75
28	5 87	5.80	6.62	7.60	7.78	7.55	6.83
29	7.09	7.88	8.15	8 09	8.56	7.56	8 05
30	6.04	5.84	5.89	7.07	6.64	6.85	6.38
31	6.73	6.96	7.46	8.21	6.29	6.71	7.05
Media	5.85	6.02	6.27	6.42	6.19	6.17	6.15

Digitized by Google

Marzo 1869.

Giorni	Umidità relativa in 0°							Evaporazione in mm.	Pioggia	
	6 ant.	9 ant.	12mer.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Medie		Quantità in mm.	Durata in ore
1	85	77	71	73	92	74	78.3	1.0		
2	92	90	85	85	92	87	88.1	2.0	6.2	4.
3	78	80	55	55	55	53	62.6	1.0		
4	52	39	29	31	29	39	36.5	5.0		
5	48	47	54	61	55	50	52.5	6.0		
6	61	69	47	64	67	75	65.5	2.9		
7	70	60	75	64	65	79	68.1	2.2		
8	82	70	59	55	56	54	62.6	1.2		
9	81	82	69	67	61	55	69.1	2.8		
10	80	75	75	71	82	92	77.8	2.0	11.0	2
11	92	89	91	91	97	98	93.0	5.6	0.7	0 3
12	95	98	86	76	86	85	87.5	1.0		
13	94	95	92	86	86	86	92.8	2.0		
14	81	78	80	72	74	75	76.6	5.0		
15	86	95	97	100	99	97	95.6	1.4	35.4	8
16	92	78	77	97	95	90	87.8	5.0	16.0	4.
17	84	96	77	79	82	89	84.5	1.5	0.6	0 3
18	74	74	72	65	62	76	70.5	2.0		
19	89	81	85	69	91	85	81.5	1.8		
20	89	82	84	86	87	82	85.0	3.0		
21	83	90	94	92	92	90	90.1	2.5	1.2	6.
22	95	94	85	75	85	90	86.1	1.0	0.2	0 20
23	94	87	70	69	62	66	74.6	2.0		
24	96	75	68	79	74	74	77.5	2.0		
25	96	90	94	79	92	90	90.1	1.2		
26	82	75	67	62	61	69	69.5	2.7		
27	90	71	64	66	55	95	75.1	1.2		
28	78	85	88	90	96	90	87.8	1.0	1.2	1 12
29	85	92	91	89	94	96	91.1	1.6	1.5	1.
30	91	79	71	81	79	87	81.5	1.0	1.5	1.
31	90	81	84	90	75	82	85.5	1.5		
Media	85.2	79.5	75.1	74.6	76.1	78.8	77.9	66.1	72.5	70 50

Digitized by Google

Marzo 1869.

Giorni	Vento inferiore e sua velocità												Stato del mare	Elettricità
	6 ant.		9 ant.		12 mer.		3 pom.		6 pom.		9 pom.		Media	Media
1	NNO	0	O	0	OSO	0	S	1	SSE	2	NE	0	0	+0.5
2	S	0	ENE	0	SE	0	NE	0	NE	2	NNE	3	1	+1.4
3	NO	2	NO	0	NNO	0	S	0	E	0	N	1	0	+0.9
4	N	1	NE	2	NE	2	NE	3	NE	4	NE	2	0	+0.9
5	NNE	1	N	0	S	0	SO	0	SO	1	SO	1	0	+0.9
6	NE	1	NNE	0	ENE	0	SE	0	SSO	0	SSO	0	0	+ 0.9
7	NNE	1	E	1	SE	1	SSE	0	SE	0	E	2	0	+1.0
8	NE	0	ENE	0	SE	1	NO	0	NO	0	NNO	0	0	+0.8
9	NNE	1	NE	0	E	0	SE	1	SE	0	ENE	0	0	+0.7
10	NE	0	NE	1	NE	2	ENE	2	ENE	3	ENE	3	1	+3.1
11	NNE	0	NE	0	E	0	NE	1	ENE	2	NE	2	1	+2.5
12	OSO	3	SO	2	SO	1	OSO	1	S	2	NO	1	1	+1.0
13	NE	1	NNE	0	N	1	E	0	NE	0	NE	2	0	+0.9
14	NE	0	O	0	SSO	0	SSE	1	OSO	0	OSO	0	0	+0.7
15	NE	1	NE	2	NE	3	NE	4	NE	4	NE	3	2	+2.8
16	NE	3	NE	2	ENE	2	ENE	2	NNE	1	ENE	1	1	+1.3
17	NE	2	NE	2	ENE	2	ENE	1	ENE	1	NE	0	0	+1.2
18	ENE	1	ENE	0	NE	0	ENE	1	ENE	1	ESE	0	0	+0.9
19	NNO	0	NE	0	SE	0	SSO	0	SSO	0	NO	0	0	+0.6
20	ENE	0	ENE	1	E	2	ENE	1	E	2	ESE	2	1	+0.6
21	ENE	3	ENE	3	ESE	2	ENE	2	NE	3	NE	2	1	+1.4
22	NO	0	NO	0	OSO	0	OSO	0	ENE	2	NO	1	0	+0.5
23	N	0	NE	0	ESE	1	ESE	0	NNE	0	ENE	1	0	+0.4
24	NO	1	NE	1	NE	1	NO	0	NO	0	NO	0	0	+1.5
25	S	0	E	0	E	1	NE	0	E	0	E	0	0	+0.9
26	N	0	E	2	SSE	1	SE	0	ESE	0	OSO	0	0	+0.8
27	NE	0	E	0	SE	1	SE	2	SE	2	SE	2	0	+0.7
28	E	3	ENE	3	NE	2	ENE	2	E	1	SE	2	2	+1.8
29	E	1	E	1	E	2	SE	2	E	3	SE	3	2	+1.7
30	SO	0	S	1	SSE	2	S	2	S	1	ONO	0	0	+1.6
31	NO	0	N	0	S	0	S	1	S	2	S	1	0	+1.5
													0.4	+1.2

Digitized by Google

Marzo 1869.

Giorni	Aspetto dell' atmosfera							Ozono	
	6 ant.	9 ant.	12mer.	3 pom.	6 pom.	9 pom.	Media	giorno	notte
1	5 rs	3 r	2 r	2 r	10 m	0	3.6	4	10
2	5 rs	7 m	10 pg	10 m	10 pg	10 pg	8.6	5	7
3	8 mrs	7 m	7 m	9 m	9 m	10 m	8.3	6	9
4	8 m	4 r	4 r	2 r	5 m	0	4.6	6	8
5	3 r	2 r	0	0	0	0	0.8	6	9
6	3 r	2 r	2 r	1 r	3 m	0	1.8	5	7
7	3 r	7 r	8 m	3 r	10 m	10 m	6.8	6	9
8	6 r	6 r	4 m	7 m	8 m	0	5.1	4	9
9	4 m	7 r	6 m	10	8 m	10	7.5	5	8
10	8 m	10 m	10	10	10 pg	10 pg	9.6	5	8
11	8 ms	8 m	10	10 pg	10 pg	10	9.5	6	10
12	10 rms	7 m	8 m	6 rs	8 mrs	10	8.1	6	8
13	8 mr	7 m	5 m	3 rs	6 rs	0	4.8	6	9
14	8 m	3 r	2 r	3 rs	3 rs	0	3.1	4	7
15	10	10 pg	10 pg	10 pg	10 pg	10	10.	7	6
16	10	7 m	8 mrs	10 pg	10 pg	10	9.1	7	10
17	10 pg	10 pg	7 m	7 mrs	7 mrs	10	8.5	5	9
18	8 mrs	8 m	6 msr	5 mrs	3 mrs	0	5.0	4	9
19	1 r	1 r	1 r	1 r	1 rs	0	0.8	4	4
20	7 mr	6 mr	7 rm	10 m	10 m	10	8.3	5	7
21	10 pd	10 pg	10 pg	10	10	10	1.0	5	8
22	10	10 pg	8	8	10	10	9.3	4	7
23	10	7 mrs	5 m	0	10	7 rs	4.8	4	8
24	10	10	10	10	10	10	10.	4	8
25	8 m	10	10	10	10	2 r	8.3	4	5
26	10	10	10	10	9	7 mr	9.5	7	8
27	7 m	10	10	0	10	10	9.3	8	8
28	10 pg	10 pr	10	10	10 pg	10	10.	6	9
29	10	10	10 pg	10	10	10	10.	8	7
30	8 m	6 ms	4 ms	5 ms	9 ms	10	7.0	6	8
31	5 m	5 r	3 s	5 m	6	10	5.5	8	8
Media	7.4	6.8	6.9	6.5	7.5	6.5	6.9	5.5	7.9

Digitized by Google

RIVISTA METEOROLOGICA.

Pressione atmosferica. Straordinariamente bassa; essa presenta una serie di continue e violente oscillazioni che ne turbano il suo andamento.

Depressa al principio dal 3 al 5 si eleva di $22^{mm}.48$, al propagarsi di forti pressioni, che si manifestano al N e al NO d'Europa. Oscillante per due o tre giorni, discende nel 12 di $21^{mm}.34$ per l'invasione delle onde depresse che prima aveano occupato il nord ed il centro d'Europa. Quasi stazionaria per alcuni giorni dal 17 sino al 19 si eleva; però una forte depressione, che dal Baltico si dirigeva pel continente al Mediterraneo, in sole 36 ore faceva ridiscendere il barometro di $16^{mm}.40$.

Non così violente ma nuove e continue depressioni si avvicendano a' piccoli e poco considerevoli innalzamenti barometrici sì al N come al NO ed al centro d'Europa, e codesta continua instabilità di pressione ci è rivelata dalle oscillazioni più o meno rapide, più o meno profonde, alle quali è soggetto il barometro ancor tra noi nelle due ultime pentadi.

La media normale è superiore all'attuale di $9^{mm}.27$.

Digitized by Google

Medii ed estremi barometrici in mm.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii	Max.	Min.
I.	49.51	49.48	49.62	48.33	48.80	48.08	49.37	60.00	37.52
II.	54.50	54.08	53.50	52.59	52.33	52.57	53.26	56.92	49.52
III.	43.75	43.94	44.49	43.77	43.74	44.31	44.00	46.91	38.87
IV.	49.76	50.02	50.22	50.11	50.35	50.49	50.16	57.64	45.04
V.	48.46	48.58	49.01	49.13	49.68	50.66	49.19	53.89	41.24
VI.	52.13	52.19	52.28	52.02	52.03	51.98	52.11	55.00	48.31
Medii	48.38	49.79	49.93	49.40	49.57	49.76	49.68	60.00	37.52

Max. ass. 760^{mm}.09 il 5. Min. ass. 737^{mm}.32 il 3. Diff. 22^{mm}.48.

Temperatura. Quasi affatto normale, non è segnato il suo andamento nè da brusche nè da frequenti oscillazioni.

Mite nel principio, soffre una leggera recrudescenza nell'8 e nel 9, in cui si nota la minima del mese + 0°.2; si eleva gradatamente sino al 19, in cui si nota la massima 13°.9. Torna a farsi più rimessa nel 20 e così procede sino alla fine, non offrendo alcun che degno di straordinaria osservazione.

La media coincide affatto colla normale; la massima escursione è di 13°.7; in 10 giorni; tra le diurne la più forte è di 8°.0 nel 4.

Medii ed estremi del termometro centigrado al Nord.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii	Max.	Min.
I.	3.9	4.7	7.0	7.6	6.6	5.8	5.9	9.0	0.8
II.	2.8	3.9	5.9	6.6	5.5	4.7	4.9	8.0	0.2
III.	5.5	6.5	8.0	8.5	7.8	7.2	7.3	11.0	3.5
IV.	8.4	9.7	10.8	10.7	10.0	9.6	9.9	13.9	5.5
V.	7.4	8.5	9.4	9.8	9.1	8.7	8.8	11.8	5.0
VI.	6.4	8.8	8.7	9.3	8.7	7.9	8.1	11.3	4.0
Medii	5.81	6.72	8.36	9.41	8.01	7.36	7.51	13.9	0.2

Max. ass. 13°.9 il 19. Min. ass. 0°. 2 l'8 e 9. Diff. 13°.7.

Digitized by Google

Umidità. Alle due prime pentadi abbastanza asciutte succedono le altre piuttosto umide. I giorni più umidi sono nella terza pentade in coincidenza di una depressione barometrica che vi portava la massima pioggia del mese.

La media dell' umidità relativa è superiore alla ventennale di 2°.4.

Medii dell' umidità.

Umidità assoluta in mm.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	4.36	4.32	4.43	4.89	4.62	4.24	4.47
II.	4.21	4.53	4.58	4.72	4.45	4.64	4.50
III.	6.03	6.54	7.17	7.04	7.01	6.64	6.74
IV.	7.07	7.39	7.66	7.64	7.65	7.35	7.53
V.	7.13	7.21	7.12	7.14	6.87	6.87	7.05
VI.	6.23	6.22	6.57	6.96	6.45	6.93	6.56
Medii	5.85	6.02	6.27	6.42	6.19	6.17	6.15

Umidità relativa in 0"

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	70.6	66.6	58.8	60.6	64.6	60.6	63.6
II.	72.8	70.8	64.6	64.2	65.8	70.6	68.4
III.	89.6	90.2	89.2	85.0	88.4	87.8	88.7
IV.	85.6	82.2	78.4	79.2	81.0	84.4	81.8
V.	92.4	86.8	81.8	78.4	80.6	82.0	83.7
VI.	86.0	80.5	77.5	79.6	76.3	86.1	81.0
Medii	83.2	79.5	75.1	76.6	76.1	78.8	77.9

Idrometeore. Undici giorni piovosi ci danno una quantità di più d'un terzo maggiore della quantità normale (45^{mm}.53).

Digitized by Google

Le più copiose sono in coincidenza alle depressioni barometriche.

L' evaporazione più scarsa dell' acqua caduta per pioggie è maggiore nella prima decade e va poi scemando, sebbene non regolarmente, col progredire del mese.

Nessun giorno con nebbia; nessuno con brina; in uno a Murano, e fu il 17, mentre a Venezia cadeva abbondante la pioggia, s' ebbe una grandinata piuttosto notabile.

Idrometeore.

Pentadi	Evaporazione in mm.	Pioggia in mm.	Quantità in ore	Giorni con			
				Pioggia	Nebbia	Brina	Grandine
I.	15.0	6.2	4.	1			
II.	11.1	11.0	2.	1			
III.	11.0	33.1	8.30	2			1 a Murano
IV.	11.3	16.1	4.30	2			
V.	8.7	1.4	6.20	2			
VI.	9.0	4.0	5.00	3			
Medii	66.1	72.3	30.20	11			1

Acqua evap. 66^{mm}.1. Acqua caduta 72^{mm}.3. Diff. 6^{mm}.2 cad.

Serenità. Se si eccettuino due giorni passabili nella prima pentade, gli altri furono tutti o nuvolosi o piovosi; rarissimi i misti.

Anche in ciò anormale il marzo, il quale è il mese che dopo l' agosto, suole essere il più bello dell' anno.

Digitized by Google

Serenità media.

Pentadi	6 a.	9 a.	12 m.	3 p.	6 p.	9 p.	Medii
I.	5.8	4.6	4.6	4.6	6.8	4.0	5.1
II.	4.8	6.4	6.0	6.2	7.8	6.0	6.1
III.	8.8	6.0	7.0	6.4	7.4	6.0	7.0
IV.	7.2	6.4	5.8	6.6	6.2	6.0	6.3
V.	9.6	9.4	8.6	7.6	8.0	7.8	8.5
VI.	8.3	8.1	9.4	8.1	9.0	9.5	8.5
Medii	7.4	6.8	6.9	6.5	7.5	6.5	6.9

Ozono. Più copioso che nel mese antecedente; un po' più scarso che d'ordinario; però come al solito più di notte che di giorno. La pentade più scarsa fu la quinta.

Elettricità. Positiva; un po' minore della osservata nel mese antecedente.

Medii dell' ozono.

	PENTADI						Medii
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	
Giorno	5.0	5.0	5.8	5.0	4.2	7.1	5.3
Notte	8.6	8.2	8.0	7.0	6.8	8.0	7.9
Elettricità	0.9	1.3	1.5	0.9	0.9	1.3	1.2

Media dell' ozono 6°.6. Dell' elettricità 1.°2.

Vento. Il predominio è tenuto dai venti del primo quadrante; che alcune volte sono contrastati da altri venti. Si

Digitized by Google

nota come di mano in mano che progredisce il mese il vento va cangiando la sua direzione, e passando per l'intermedio E. si piega al SE., che è il vento predominante nell' aprile.

Mese d' ordinario tranquillo.

Numero delle volte che si osservarono i venti.

Pentadi	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
I.	2	8	1	1		1	1	4
II.	3	6	6	3		6	1	
III.	2	13	1	2			1	1
IV.	1	7	13	2	2	1		
V.	1	6	5	4	3			1
VI.		2	2	8	1	8	2	7
Medii	9	42	28	20	6	16	5	13

Pentadi	SSO	SO	OSO	O	ONO	NO	NNO	N
I.		3	1	1		2	2	3
II.	2					6	1	
III.	1	2	4	1		1		1
IV.	2					1	1	
V.			2			7		1
VI.		1	1		1	1		2
Medii	5	6	8	2	1	14	4	7

Caratteri del mese. Pressione fluttuante continuamente, temperatura normale, umidità copiosa; molti i giorni di pioggia e abbondante; predominio del NE; ozono quasi normale, cielo d' ordinario nuvoloso; aria tranquilla.

Digitized by Google

Prospetto de' morti in marzo secondo il sesso e l'età.

	Prima dell' anno	da 1 ai 4	dai 5 ai 20	dai 21 ai 40	dai 41 ai 60	dai 61 agli 80	dagli 81 in poi	Totale
Maschi . .	28	16	13	22	31	26	6	142
Femmine.	32	20	13	14	20	37	9	145
Totale . .	50	36	26	36	51	63	15	287

Nati morti 17.

Febbri tifoidee . . .	8	Riporto	145
» perniciose . .	1	Epatiti	3
Vajoli	1	Marasmi	17
Apoplessie ed epilessie .	14	Idropi	17
Paralisie	5	Pellagre	1
Encefaliti e mieliti . .	3	Rachitidi	10
Congestioni cerebrali .	4	Scrofole	6
Angine	3	Cancri	6
Pleuriti, pneumoniti e bronchiti	30	Albuminurie	2
Tisichezze ed altri pochi morbi cron. polm.	38	Malattie chirurgiche .	11
Vizi organ. precordiali.	23	» infantili . .	54
Morti repentine . . .	2	Immaturità	9
Peritoniti, gastriti, enteriti	13	Malattie indeterminate .	4
		Suicidi	1
		Annegamenti	1
	145		287

Digitized by Google

Il segretario legge la seguente relazione del conservatore delle raccolte dell' Istituto E. F. Trois, e mostra all' adunanza, presente S. E. il ministro Minghetti, i più importanti oggetti dell'elenco aggiunto alla relazione medesima.

Alla spettabile segreteria del R. Istituto di scienze, lettere ed arti in Venezia.

Nel mio penultimo rapporto del 21 febbraio mi dava premura di manifestare alla spettabile segreteria dell' Istituto l' importanza ch' io annetteva ai viaggi per istabilire corrispondenze di cambi, e procurarsi la conoscenza pratica delle principali fonti d' acquisti. Nel recente mio giro ebbi campo di raffermarmi in tale idea, e veggo che una vera utilità potrà risultare in progresso, approfittando per cambio dei duplicati della collezione Vidovich di mano in mano che si vanno ordinando contro altri oggetti mancanti. La gentile condiscendenza riscontrata nei direttori dei varii musei da me visitati, mi è caparra che non mi mancheranno occasioni per completare le raccolte che maggiormente interessano.

Al punto in cui trovasi la collezione dei pesci, impossibile riescirebbe il progredire con rapidità se non si prendesse la determinazione di accettare anche dal Mediterraneo le specie che raramente si trovano nell' Adriatico, riservandosi sempre a raccogliere quelle del nostro mare ogni qual volta se ne offra l' occasione.

Procedendo in tal modo risulteranno tre fatti importanti: primo che le specie constatate nell' Adriatico si troveranno in breve tempo rappresentate nel museo; secondo

Digitized by Google

che lo saranno in seguito da esemplari mediterranei ed adriatici (cosa che può offrire un vivo interesse pei confronti) ; terzo che procurando, se lo si crederà opportuno, poche specie in aggiunta si potrà avere la raccolta completa dei pesci dei due mari che bagnano la terra italiana.

Presento una parte degli oggetti acquistati ed avuti in cambio nel recente mio giro, unitamente ad oggetti preparati dopo il mio arrivo, tra i quali alcuni dettagli sull' anatomia del *Mola aspera* dovuti alla gentilezza del sig. comm. Prefetto, che mi permise di approfittare dei visceri di un grande esemplare da lui acquistato. Il sig. conte Vittore Trevisan presentò in dono i fascicoli I e II della sua *Lichenotheca veneta*, ed il conte Alessandro Ninni cedè per cambio alcune specie d'*attinie* della nostra laguna.

Venezia, 21 giugno 1869.

E. Filippo Trois.

Pesci (1).

373. *Serranus gigas*, Brün., volg. *tenca de mar*.
374. *Sardinella aurita*, Valenc.
375. *Lichia glaucus*, Cuv., volg. *lizza*.
376. *Callyonymus maculatus*, Raf.
377. » *bellenus*, Risso.
378. *Clinus variabilis*, Bp.
379. *Capros aper*, Lacep.
380. » »
381. *Centriscus scolopax*, Lin., volg. *galinazza de mar*.

(1) Vedi disp. V, Tomo XIV, Serie III, pag. 986.

Digitized by Google

382. *Apogon rex mullorum*, Cuv.
383. *Gouania piger*, Bp.
384. *Brachiochyrus aphia*, Bp.
385. *Tripterigion nasus*, Risso.
386. *Julis speciosus*, Risso.
387. *Siphostoma pyróis*, Risso, volg. *anguisigola salvadega*.
388. *Signathus rubescens*, Risso » »
389. *Ammodytes siculus*, Sw.
390. *Branchiostoma lubricum*, Costa.
391. *Ophisurus serpens*, Lacep.
392. *Balistes capriscus*, Lin., volg. *pesce grilo*.
393. *Conger myrus*, Risso, volg. *grongo bastardo*.
394. *Pleuronectes Grohmanni*, Bp., volg. *patataccia*.
395. *Oligopus ater*, Risso.
396. *Pristiurus melanostomus*, Bp.

Anellidi (1).

15. *Sabella Spallanzani*.
16. » *Josephina*.
17. *Lysidice parthenopaea*.
18. *Ophelia bicornis*.
19. *Pontobdella* sp. ?

Radiati.

31. *Cucumaria doliolum*, Grub.
32. *Siphunculus nudus*, Lk.
33. » » della collezione Vidovich.

(1) Vedi disp. V. Tomo XIV, Serie III. pag. 979

Digitized by Google

Tunicati.

33. *Salpa pinnata*, Q. et G.
34. » *democratica*, Forsk.
35. » *africana*, Forsk
36. *Pyrosoma giganteum*, Per.
37. *Polyclinum septosum*, D. Ch.

Acalefi.

38. *Beroe Forskali*, M. Edw.
39. *Velella spirans*, Forsk.
40. *Ippopodius neapolitanus*, F.

Polipi.

31. *Actinia equina*, Lin.
32. » *effoeta*, Lin.
33. » *maculata*, Brug.
34. » *concentrica*, Risso.

PREPARATI ZOOTOMICI.

Uccelli (1).

46. *Ciconia alba*, Belon, volg. *sigogna bianca*. — Scheletro naturale.
47. *Platalea leucorodia*, Lin., volg. *spatola*. — Scheletro naturale.

(1) Vedi disp. V, Tomo IV, Serie III, pag. 988

Digitized by Google

48. *Thalassidroma pelagica*, T., volg. *osel de S. Piero*. — Scheletro naturale.

Rettili e Amfibii (1).

57. *Anguis fragilis*, Lin. — Scheletro naturale.
58. *Salamandra maculosa*, Laur. » »
59. *Triton cristatus*, Laur. — Il sistema linfatico injettato di massa gialla in un esemplare intiero.
60. » » » — Sistema vascolare sanguifero injettato di massa rossa.

Pesci (2).

136. *Mola aspera*, Bp., volg. *pesce rioda*. — Un pezzo dello stomaco dimostrante le papille della mucosa.
137. » » » — Sezioni tolte in varii punti del tubo intestinale per dimostrare comparativamente il considerevole spessore delle tuniche.
138. » » » — Un pezzo di tenue injettato finamente nel sistema vascolare, nel quale sono svolti gli strati muscolari.

(1) Vedi disp. V, Tomo. XIV, Serie III, pag. 982.
(2) Vedi disp. V, Tomo XIV, Serie III, pag 991.

Digitized by Google

139. *Mola aspera*, Bp., volg. Vescicola del fiele.

140. » » » — Un pezzo di fegato invaso da entozoi.

141. » » » — Il cuore injettato a differenti colori nei vasi coronarii e nelle reti linfatiche superficiali, la injezione di queste è singolarmente completa e felice.

142. » » » La vescica orinaria injettata nei vasi sanguigni.

143. » » » — L' ovario aperto e rovesciato per mostrare le fogliette ovigene.

144. *Acipenser sturio*, Lin., volg. *sturion*. — Il natatojo injettato nel sistema vascolare ed aperto longitudinalmente.

Insetti.

1. *Blatta orientalis*, Lin., volg. *sciavo*. — Il tubo intestinale.

2. » » » — La catena gangliare costituente l' asse nervoso.

Il m. e. barone De Zigno presenta, pel volume delle Memorie, alcune sue *osservazioni paleontologiche*.

Digitized by Google

Digitized by Google

ADUNANZA DEL GIORNO 8 AGOSTO 1869.

—o—

Il m. e. senatore L. Torelli presenta il *nono paralello fra il progresso dei lavori della galleria del Moncenisio e del canale di Suez*, seguito da due scritti che hanno per titolo: *Paragone fra la vela ed il vapore, ed i pirati nel mare della China*, che saranno pubblicati nella seguente dispensa.

Poscia il m. e. senatore Bellavitis legge la continuazione dell' ultima parte della *Nona rivista di Giornali*.

GEOMETRIA PIANA.

Continuazione dalla pag. 1276.

N. **158.** LEMOINE E. Q. 910. *N. Ann. janv.* 1869, VIII, pag. 47.

Dati i punti O A B *descrivere un triangolo* OXY *eguale ad uno dato* OCD, *in guisa che le rette* AX BY *facciano tra loro un angolo dato* α.

Suppongo per brevità che la retta OA sia quella che nel metodo delle equipollenze io dico l' origine delle inclinazioni (1), e che la OC cada su di essa, sicchè

$$OC \backsimeq c.OA \ ;$$

(1) È già lungo tempo che i principii del calcolo delle equipollenze furono da me esposti, nulladimeno anche in Italia essi si attribuiscono al Culmann (*Die graphische Statik. Zürich* 1866).

Digitized by Google

la condizione del problema è espressa dall' equipollenza

$$\varepsilon^x.AX \simeq p.BY ,$$

e se sia x l' angolo di cui deve girare il triangolo OCD per prendere la desiderata posizione OXY , il che viene espresso da $OX \simeq \varepsilon^x.OC$, $OY \simeq \varepsilon^x.OD$ avremo

$$\varepsilon^x(\varepsilon^x.OC - OA) \simeq p(\varepsilon^x.OD - OB) ;$$

tra questa e la sua conjugata

$$\varepsilon^{-x}(\varepsilon^{-x}.OC - OA) \simeq p(\varepsilon^{-x}.cjOD - cjOB)$$

si elimini il coefficiente numerico p , e si otterrà l' equipollenza che darà la risoluzione grafica del problema : essa divisa per OA è

$$(\varepsilon^{-x}.OD - c\varepsilon^x.cjOB)\varepsilon^x + (c\varepsilon^{-x}.OB - \varepsilon^x.cjOD)\varepsilon^{-x} \simeq$$
$$\simeq (OB + c.OD)\varepsilon^{-x} - (cjOB + c.cjOD)\varepsilon^x .$$

Per costruirla tiriamo le rette

$$OB' \simeq \varepsilon^{-x}.OB , \quad OD' \simeq \varepsilon^{-x}.OD ,$$

cioè facciamo gli angoli $BOB' = DOD' = -x$ e prendiamo $OB' = OB$ $OD' = OD$; costruiamo i triangoli OCB' OCD' simili rispettivamente ai OAB' OAD' , quindi sia

$$OB'' \simeq c\varepsilon^{-x}.OB , \quad OD'' \simeq c\varepsilon^{-x}.OD ;$$

tiriamo la $B'Q \simeq OD''$, cioè sia OB'QD'' un parallelogrammo, e quindi $OQ \simeq \varepsilon^{-x}(OB + c.OD)$; col centro Q ed il raggio QO tagliamo in U la OU perpendicolare alla OA , sarà OU il secondo membro della nostra equipollenza ; centro in B'' col raggio B''O tagliamo la OA in H , e tirata la $D'T \simeq HB''$ sarà $OT \simeq \varepsilon^{-x}.OD - c\varepsilon^x$ cjOB ; coi centri O U ed i raggi eguali alla OT costruiamo il triangolo isoscele OUV , l' angolo TOV sarà $-x$, e ad

Digitized by Google

esso faremo eguali gli angoli COX DOY, ed il triangolo OXY eguale ad OCD sarà il desiderato.

———o———

N. **154.** Sartiaux. Q. 915. *N. Ann. janv.* 1869, VIII, pag. 48.

Per un numero qualsivoglia di punti A_1 A_2... se si ponga l'equipollenza

$$OA_0 \simeq a_1.OA_1 + a_2.OA_2 ... + a_n.OA_n$$

i coefficienti positivi o negativi a avendo la somma

$$a_1 + a_2 ... + a_n = 1 ,$$

il punto A_0 (che è il loro baricentro) rimane lo stesso qualunque sia il punto O ; inoltre ogni OA può decomporsi in due parallele agli assi coordinati OX OY, e per le componenti ha luogo l'equazione che nasce dalla precedente equipollenza. La Q. 915 non è che un caso particolare del predetto teorema, essendo ben noto che

$$n - \frac{n(n-1)}{2} + ... + 1 = 1 .$$

———o———

Digitized by Google

N. **155.** HARKEMA. Q. 916. *N. Ann. fevr.* 1869. VIII. pag. 95.

Trovare l' inviluppo delle ellissi concentriche ad area costante, i cui assi hanno la stessa direzione.

Queste ellissi sono rappresentate da

$$OM = \tau \cos t + \frac{c}{\tau} \operatorname{sen} t . \nu$$

essendo τ il parametro variabile da ellisse ad ellisse, t la variabile da un punto M ad altro della stessa ellisse, e ν il segno di perpendicolarità: il loro inviluppo si ottiene rendendo parallele le due derivate di OM

$$\cos t - \frac{c}{\tau^2} \operatorname{sen} t . \nu \quad , \quad -\tau \operatorname{sen} t + \frac{c}{\tau} \cos t . \nu \quad ;$$

ciò esige che sia $\operatorname{sen} t = \cos t = \frac{1}{\sqrt{2}}$, e l' inviluppo

$$OM = \frac{\tau}{\sqrt{2}} + \frac{c}{\tau\sqrt{2}} \nu$$

è l' iperbola equilatera, che ha il semiasse $= \sqrt{c}$.

———o———

Digitized by Google

N. **158.** Brocard. Q. 898. *N. Ann. janv.* 1869, VIII, pag. 45.

Dati un circolo ed una retta che lo tocca nel punto O, *per ogni punto* L *del circolo si descriva un arco di raggio* LO, *il quale tagli la data retta in* B, *si domanda quale sia l'inviluppo della retta* LB.

§ 1. Prendendo per unità di lunghezza e per origine delle inclinazioni il diametro del circolo condotto per O (e quindi perpendicolare alla data retta OB) ogni punto L del circolo è espresso dall'equipollenza $OL \simeq \frac{1}{1-ty}$ (la quale indica che il circolo è, rispetto al centro d'inversione O, inverso di una retta parallela alla OB): e la BL essendo uguale alla OL ed oppostamente inclinata ne è la conjugata $BL \simeq \frac{1}{1+ty}$, e si ha

$$OB \simeq OL - BL \simeq \frac{2ty}{1+t^2};$$

prolungata la BL fino ad incontrare in A la OA perpendicolare alla tangente OB si ha

$$OA \simeq OB + 2BL \simeq \frac{2ty}{1+t^2} + 2\frac{1-ty}{1+t^2} \simeq \frac{2}{1+t^2}.$$

Conoscendosi così i punti A B, nei quali gli assi coordinati OA OB sono incontrati dalla tangente del cercato inviluppo, ne risulta che le coordinate Plucheriane di tale

Digitized by Google

inviluppo sono

$$u=t^3+t\ ,\quad v=t^2+1\ ,\quad w=-2t\ ;$$

giacchè (I) $ux+vy+wz=0$ è appunto l'equazione della retta AB. Il complesso di tutte le tangenti può quindi esprimersi col simbolo

$$[u\ ,\ v:w]\quad \text{ossia}\quad [t^3+t\ ,\ t^2+1:-2t]$$

ed esso ci mostra che la curva cercata è della 3.ª classe, ed essendo algebrico-razionale non può essere di ordine superiore al 4.°

2. Facile è calcolare le coordinate Cartesiane dei suoi punti mediante le seguenti relazioni (nelle quali d indica le derivate rispetto alla t)

(II) $$x=v\mathrm{d}w-w\mathrm{d}v=2t^2-2\ ,\quad y=w\mathrm{d}u-u\mathrm{d}w=-4t^3$$
$$z=u\mathrm{d}v-v\mathrm{d}u=-t^4-2t^2-1\ ;$$

il complesso di tutti i punti può esprimersi col simbolo

$$(x\ ,\ y:z)\quad \text{ossia}\quad (2-2t^2\ ,\ 4t^3:t^4+2t^2+1)\ ,$$

ciò mostra che la curva è del 4.° ordine. Serve di verificazione la (I) cioè

$$(t^3+t)(2-2t^2)+4t^3(t^2+1)-2t(t^4+2t^2+1)=0\ .$$

3. Quando si ha l'espressione di una curva considerata come il complesso dei punti $(x\ ,\ y:z)$ si calcola il complesso delle sue tangenti $[u\ ,\ v:w]$ mediante le

(III) $$u=y\mathrm{d}z-z\mathrm{d}y\ ,\quad v=z\mathrm{d}x-x\mathrm{d}z\ ,\quad w=x\mathrm{d}y-y\mathrm{d}x\ .$$

Se gli assi a cui sono riferite le coordinate Cartesiane $x\ y\ z$ e le Plucheriane $u\ v\ w$, sono ortogonali, tutte le normali della curva vengono espresse da

(IV) $$[vz\ ,\ -uz:uy-vx]$$

Digitized by Google

giacchè tal retta è perpendicolare alla tangente $[u, v : w]$ essendo $vz.u - uz.v = 0$, inoltre la retta (IV) passa pel punto $(x, y : z)$ essendochè $vz.x - uz.y + (uy - vx)z = 0$. La (IV) è quindi l'espressione Plucheriana dell'evoluta, dalla quale può dedursi per le (II) l'espressione Cartesiana.

4. Nel presente caso abbiamo per la curva cercata le espressioni

$$[t^3+t,\ t^2+1 : -2t]\ ,\quad (2-2t^2,\ 4t^3 : t^4+2t^2+1)\ ;$$

quindi le sue normali, che danno l'evoluta, sono espresse da $[(t^2+1)^3,\ -t(t^2+1)^3 :\ 4t^4(t^2+1) - 2(t^2+1)(1-t^2)]$, ossia semplificando da

$$[t^2+1\ ,\ -t(t^2+1) : 4t^2-2]\ ,$$

perciò l'evoluta della curva cercata è essa pure della terza classe.

5. Mostriamo con un altro esempio l'uso delle (I) (II) (III) (IV). Tutti i punti della parabola sono espressi da $(t^2, 2t : 1)$, perciò la stessa curva riferita alle coordinate Plucheriane ha l'espressione (che si trova mediante le (III)) $[1, t : -t^2]$; poscia la (IV) ci dà, ammesso che gli assi coordinati sieno ortogonali, l'espressione di tutte le normali della parabola

$$[t\ ,\ 1 :\ -2t - t^3]\ .$$

La quale sarà anche l'espressione Plucheriana dell'evoluta della parabola, e da essa dedurremo (II) l'espressione Cartesiana

$$(-2-3t^2, 2t^3 : -1)\ .$$

Perciò l'evoluta della parabola è tritoma-triattomena (cioè curva del 3.° ordine e della 3.ª classe: mutando l'origine

Digitized by Google

delle coordinate questa evoluta ha anche l' espressione Cartesiana

$$(3t^2\ ,\ -2t^3 :\ 1)$$

da cui la Plucheriana $[t^2\ ,\ t :\ -t^3]$ ossia

$$[t\ ,\ 1 :\ -t^3]\ ;$$

ne viene (IV) che tutte le sue normali sono

$$[1\ ,\ -t :\ -2t^4-3t^2]\ ,$$

e questa è l' espressione Plucheriana dell' evoluta dell evoluta della parabola, che avrà quindi (II) l' espressione Cartesiana

$$(6t^4+3t^2\ ,\ 8t^3+6t :\ -1)\ ;$$

perciò l' evoluta seconda è una tetratoma-tetrattomena. Le sue normali sono (IV) $[t\ ,\ 1 : 6t^5+11t^3+6t]$, quindi l' evoluta terza è una pentattomena; ecc.

6. Ritornando alla curva desiderata, che vedemmo essere una triattomena-tetratoma, con facile esame si riconosce che non solo essa appartiene al genere delle tricuspidi, ma che propriamente è la tricuspide regolare, cioè la ipocicloidale, di cui lungamente si parla nel N. 93 di queste riviste e nei N. 88, 102, 103 ; la curva ha un vertice in O , un regresso in R dato da $OR \simeq 2$, ecc.

7. Se non si volessero adoperare le coordinate Plucheriane per determinare l' inviluppo della retta LA (§ 1), osserveremmo che ogni suo punto M è dato da

$$OM \simeq OL + \tau LA \simeq \frac{1}{1-t\gamma} + \frac{\tau}{1+t\gamma^2}\ ,$$

l' inviluppo tanto di queste rette, quanto delle ditome rappresentate dalla medesima equipollenza, quando vi si sup-

Digitized by Google

pone che τ sia un parametro, e t sia la variabile da punto a punto, sarà ottenuto stabilendo tra le variabili t τ quella relazione, per la quale le due derivate della OM rispetto alle t τ riescano tra loro parallele. Dovendo quindi essere

$$\frac{y'}{(1-ty')^2}\frac{\tau y'}{(1+ty')^2} \text{ paralella alla } \frac{1}{1+ty'} \text{ la prima}$$

moltiplicata per $1-ty'$ poi uguagliata alla propria conjugata dà

$$\frac{y'(1+ty')}{(1-ty')^2}-\frac{\tau y'}{1+ty'}\simeq\frac{-y'(1-ty')}{(1+ty')^2}+\frac{\tau y'}{1-ty'}$$

e moltiplicando per $y'(1+ty')(1-ty')=(1+t^2)y'$

$$\frac{(1+ty')^2}{1-ty'}+\frac{(1-ty')^2}{1+ty'}=\tau(1+ty')+\tau(1-ty')=2\tau\ ,$$

cioè $$2\tau=\frac{(1+ty')^3+(1-ty')^3}{1+t^2}=\frac{2-6t^2}{1+t^2}$$

e quindi il cercato inviluppo è

$$OM\simeq\frac{1}{1-ty'}+\frac{1-3t^2}{(1+t^2)(1+ty')}\simeq\frac{2-2t^2+4t^3y'}{(1+t^2)^2}\ ,$$

che è precisamente la $OM\simeq\frac{x+yy'}{z}$ trovata al § 2.

———o———

Digitized by Google

N. **157.** Laguerre. Q. 906. *N. Ann. janv.* 1869, VIII, pag. 46.

Togliendo all'enunciato ciò, che vi è d'inutile ed evidente, esso riducesi a questo. Se da un punto qualsivoglia M di un'iperbola si conducano le due corde MP MQ parallele a due rette fisse, le quali sieno egualmente inclinate sull'asse primario dell'iperbola, e sia J il punto di mezzo della corda PQ le distanze OM OJ dal centro O avranno un rapporto costante.

L'iperbola riferita ai suoi assintoti OH OK ha l'equipollenza

$$OM \simeq t\,OH + \frac{1}{t}OK ,$$

supposto che le OH OK sieno eguali, potremo supporre che le due rette date abbiano le direzioni espresse dalle

$$c.OH - OK , \quad OH - c.OK ;$$

se $OP \simeq p.OH + \frac{1}{p}OK$, acciocchè la

$$MP \simeq (p-t)OH + \left(\frac{1}{p} - \frac{1}{t}\right)OK$$

sia parallela alla $c.OH - OK$ bisogna che sia $c = pt$, perciò sarà

$$OP \simeq \frac{c}{t}OH + \frac{t}{c}OK ;$$

similmente si trova $OQ \simeq \frac{1}{ct}OH + ct\,OK$, e

$$OJ \simeq \frac{1}{2}(OP + OQ) \simeq \frac{c^2+1}{2ct}OH + \frac{(1+c^2)t}{2c}OK$$

Digitized by Google

e questa OJ ha un rapporto costante con $\frac{1}{t}OH+t.OK$,

che ha la stessa grandezza di OM .

———o———

N. 158. LAGUERRE. Q. 905. *N. Ann. janv.* 1869, VIII, pag. 46.

§ 1. L' equipollenza che dà tutti i punti M dell' ellisse riferiti al centro O ed a due semidiametri conjugati OA OB è

(1) $$OM \simeq \cos t.OA+\operatorname{sen} t.OB \ ;$$

la tangente nel punto M è determinata dalla derivata della OM rispetto alla variabile t , cioè da

(2) $$-\operatorname{sen} t.OA+\cos t.OB \ ;$$

se i punti C D dell' ellisse sono dati da

$$OC \simeq \cos u.OA+\operatorname{sen} u.OB \ , \qquad OD \simeq \operatorname{sen} u.OA-\cos u.OB$$

questi OC OD sono altri due semidiametri conjugati, perchè ciascuno è parallelo alla tangente nell' estremo dell' altro. Ora coll' algoritmo del metodo delle equipollenze, che è quello stesso dell' algebra, si trova che

$$(OC)^2+(OD)^2 \simeq (OA)^2+(OB)^2 \ ;$$

nasce quindi spontaneo il pensiero che i due punti F determinati dall' equipollenza

(3) $$(OF)^2 \simeq (OA)^2+(OB)^2 \ ,$$

i quali non cangiano al mutar dei diametri conjugati, abbiano qualche osservabile proprietà rispetto all' ellisse.

Digitized by Google

GEOMETRIA PIANA N. 158.

2. Volendo cercare i fochi col principio del Sobeck *(Sesta rivista*, pag. 31, N. 35), pel quale essi sono dati dai valori immaginarii della variabile che fanno annullare la derivata di OM, si ha per la (2) $\frac{\text{sen}t}{\cos t} \simeq \frac{OB}{OA}$ e quindi

$$\text{sen}t \simeq \frac{OB}{\sqrt{(OA^2)+(OB)^2}}\ ,\quad \cos t \simeq \frac{OA}{\sqrt{(OA)^2+(OB)^2}}\ .$$

e sostituendo nella (1) i fochi sono dati della predetta

$$(3)\qquad OF \simeq -\frac{(OA)^2+(OB)^2}{\sqrt{(OA)^2+(OB)^2}} \simeq \sqrt{(OA)^2+(OB)^2}\ .$$

3. Questa equipollenza, che determina i fochi dell'ellisse di cui si conoscono due diametri conjugati (equipollenza che può facilmente costruirsi) ci dà immediatamente

$$-(OB)^2 \simeq (OA)^2-(OF)^2 \simeq (OA-OF)(OA+OF) \simeq$$
$$\simeq (OA-OF)(OA-OF_1) \simeq FA.F_1A\ ,$$

la quale esprime non solo che i due raggi vettori $FA\ F_1A$ che vanno ad un punto qualsivoglia A dell'ellisse formano angoli eguali col semidiametro OB conjugato con OA (e quindi parallelo alla tangente in A), ma eziandio che il prodotto di tali raggi vettori eguaglia il quadrato di tale semidiametro OB.

4. Ora se da un punto T si conducono le tangenti TA TA' all'ellisse, per l'affinità di questa curva col circolo è palese che le TA TA' sono proporzionali ai semidiametri OB OB' conjugati coi OA OA'; quindi pel teorema precedente i quadrati $(TA)^2\ (TA')^2$ saranno proporzionali ai prodotti $FA.F_1A\ FA'.F_1A'$, nel che consiste la Q. 905, che per tal modo è conseguenza immediata di una delle proprietà fondamentali dei fochi dell'ellisse

Digitized by Google

5. Se vogliamo dimostrare lo stesso teorema nell' iperbola, non ci possiamo servire della derivazione di affinità. Per ciascun punto M dell' iperbola si ha

$$(1') \qquad OM \simeq x.OA + y.OB$$

le variabili x y essendo legate dall'equazione $x^2 - y^2 = 1$; la tangente in M avrà quindi la direzione espressa dalla derivata $dx.OA + dy.OB$, cioè, essendo $2xdx - 2ydy = 0$, da $y.OA + x.OB$.

Cerchiamo direttamente il rapporto tra le due tangenti TM TM' condotte da un punto T , poniamo ora che

$$OM' \simeq x'.OA + y'.OB \ , \qquad x'^2 - y'^2 = 1$$

e pei principii del metodo dovrà essere

$$OT \simeq OM + p(y.OA + x.OB) \simeq OM' + q(y'.OA + x'.OB)$$

confrontando separatamente i coefficienti di OA e di OB si ha $x + py = x' + qy'$, $y + px = y' + qx'$ e ricavandone i valori di p e di q si trova che sono eguali, ma di opposto segno, perciò le due tangenti TM TM' sono proporzionali alle rette espresse da $y.OA + x.OB$ $y'.OA + x'.OB$ che sono i semidiametri conjugati ai OM OM' .

6. I fochi dell' iperbola sono dati dall' equipollenza

$$(OF)^2 \simeq (OA)^2 - (OB)^2$$

alla quale è identica la

$$(OF)^2 \simeq (x.OA + y.OB)^2 - (y.OA + x.OB)^2$$

che ci dà

$$(y.OA + x\,OB)^2 \simeq (OM)^2 - (OF)^2 \simeq FM.F_1M \ ,$$

cioè il quadrato di $y.OA + x.OB$ (cui vedemmo essere proporzionale la TM) è uguale al prodotto dei due raggi

Digitized by Google

vettori FM F_1M, ed il teorema della Q. 905 è dimostrato anche per l'iperbola.

7. Sviluppando i calcoli precedentemente accennati si trova che $(OT)^2-(OF)^2 \simeq FT.F_1T$ differisce da TM.TM' soltanto per un coefficiente numerico; secondo i principii del metodo delle equipollenze ciò significa che le rette FT F_1T condotte dai due fochi ad un punto T esterno alla curva formano angoli eguali colle tangenti che partono da esso punto T.

8. Nella parabola

$$OM \simeq t^2.OA+2t.OB$$

riferita a coordinate obbliquangole i fochi si ottengono attribuendo alla t il valore immaginario che rende

$dOM \simeq 2t.OA+2.OB \simeq 0$, perciò $t \simeq -\frac{OB}{OA}$ ed il foco è dato da

$$OF \simeq \frac{(OB)^2}{OA} - 2\frac{(OB)^2}{OA} \simeq -\frac{(OB)^2}{OA}$$

da cui $FM \simeq OM - OF \simeq \frac{1}{OA}(t.OA+OB)^2$; se ne deduce che se OP PM sieno l'ascissa e l'ordinata del punto M e se il triangolo MPS sia simile-dritto ad OPM, sarà

$$OF \simeq \frac{1}{4} PS .$$

9. Le tangenti nei punti M M' s'incontrano nel punto T determinato da

$$OT \simeq t^2.OA+2t.OB+p(t.OA+OB) \simeq$$
$$\simeq t'^2.OA+2t'.OB+q(t'.OA+OB)$$

e dalle due equazioni $t^2+pt = t'^2+qt'$, $2t+p = 2t'+q$ si

Digitized by Google

deduce $p=-q$, perciò le tangenti TM TM′ sono proporzionali alle $t.OA+OB$ $t.'OA+OB$ e per conseguenza alle radici dei quadrati dei raggi vettori FM FM′.

10. Nel caso che OA OB sieno i due semiassi dell' ellisse l'equipollenza (1) rappresenta il noto modo di descrivere l'ellisse mediante i due circoli di raggi OA OB. Poniamo a $b\gamma$ in luogo di OA e di OB, la tangente dell' ellisse $OM\simeq a\cos t+b\mathrm{sen}t.\gamma$ è $-a\mathrm{sen}t+b\cos t.\gamma$ e dividendo per γ si ha la direzione della normale

$$b\cos t+a\mathrm{sen}t.\gamma\ ,$$

la cui somma geometrica con OM è

$$OR\simeq(a+b)(\cos t+\mathrm{sen}t.\gamma)\ ,$$

cioè il punto R in cui il circolo di raggio $OR=a+b$ è tagliato dal raggio, le cui intersezioni coi due predetti circoli servono a determinare il punto M, appartiene alla normale MR dell' ellisse. Tale è appunto l'osservazione fatta da M. L. Paillotte alla p. 269 di *Nouv. Ann. juin* 1869.

N. **159.** Paillotte. Q. 924. *Nouv. Ann. févr.* 1869, VIII, p. 96.

Per un punto R *preso sull' evoluta della parabola si conducono le normali alla parabola: per quel punto e pei piedi delle normali si fa passare un circolo; si cerca il luogo del centro* Q *di questo circolo quando* R *descrive l' evoluta.*

La parabola ha l' equipollenza

$OM\simeq t^2+2t\gamma$ quindi $\frac{d^2OM}{dOM}\simeq\frac{1}{t+\gamma}$, la cui parte im-

Digitized by Google

maginaria è $\lambda\gamma \simeq \frac{-\gamma}{t^2+1}$, perciò secondo una regola del metodo delle equipollenze il raggio di curvatura è

$$MR \simeq \frac{-1}{\lambda\gamma} dOM \simeq 2(t^2+1)(1-t\gamma) .$$

Si trova (vegg. N. 156) che l'altra normale alla parabola condotta per R la incontra nel punto N data da

$$ON \simeq 4t^2 - 4t\gamma ;$$

ed infatti la tangente in N, che ha la direzione espressa da $8t - 4\gamma$ è perpendicolare alla retta

$$NR \simeq OM + MR - ON \simeq 2 - t^2 - 2t^3\gamma + 4t\gamma .$$

Noi dunque abbiamo

$$MR \simeq 2(t^2+1)(1-t\gamma) , \quad MN \simeq 3t^2 - 6t\gamma ;$$

facilmente si trova che il centro Q del circolo MRN è dato da $MQ \simeq 1 - \frac{1}{2}t^2 - (t^3 + \frac{5}{2}t)\gamma$ perciò sarà

$$OQ \simeq \frac{1}{2}t^2 + 1 - (t^3 + \frac{1}{2}t)\gamma .$$

Questa curva converge all'infinito verso la seconda parabola cubica $\frac{1}{2}t^2 - t^3\gamma$, perciò ha all'infinito un flesso, e non avendo nè regresso nè punto doppio, è quella *specie* di tritoma-tetrattomena (curva del 3.° ordine e della 4.° classe) qualificata dall'avere un solo tratto con due flessi e coi rami parabolici verso il terzo flesso; la *varietà* è quella in cui il diametro è perpendicolare alle sue ordinate, e la *forma* è quella in cui la distanza tra il vertice e la corda dei due flessi ha con questa corda il rapporto $\frac{1}{12} : \frac{4}{3\sqrt{6}}$.

——o——

Digitized by Google

N. 100. FOURET. *N. Annal. avril* 1869, VIII, p. 162.

Sulla doppia generazione delle epicicloidi.

Secondo i principii del metodo delle equipollenze ogni movimento epicicloidale è espresso da

$$(1) \qquad OM = a\varepsilon^t + b\varepsilon^{\pm rt}$$

che indica un modo facilissimo di descrivere la curva: su due circoli concentrici aventi i raggi $OA=a$, $OB=b$ si prendano gli archi eguali AA_1 A_1A_2 ecc. e gli altri pure tra loro eguali BB_1 B_1B_2 ecc., si compiano i parallelogrammi $OAMB$ $OA_1M_1B_1$ ecc. ed il luogo dei punti M sarà un' epicicloide nel caso che le due rotazioni $AA_1A_2\ldots$ $BB_1B_2\ldots$ sieno nello stesso senso, ed un' ipocicloide se le rotazioni sieno opposte. Quando gli archi AA_1 BB_1 sono di eguale lunghezza l'epicicloide od ipocicloide è *ordinaria* e suole dirsi *accorciata* se l'arco AA_1 preso sul circolo di raggio maggiore abbia minore lunghezza di BB_1, ed *allungata* se $AA_1 > BB_1$ essendo $OA > OB$. L'angolo t compreso nella (1) è espresso in parti di raggio; secondo che il rapporto positivo r avrà il segno + o — la curva sarà epicicloide oppure ipocicloide e sarà ordinaria se $rb=a$.

Immaginiamo ora un circolo fisso di raggio $OD=d$, sulla cui parte convessa ruoti colla parte pure convessa un circolo col raggio $a-d$ (supponiamo che $a>d$) il centro A del circolo mobile descriverà il predetto circolo $AA_1A_2\ldots$, ed acciocchè nella rotazione senza strisciamento del circolo mobile sul fisso al moto angolare t del punto A corrisponda una rotazione rt della retta AM unita col

Digitized by Google

circolo mobile (l'archetto sul circolo D, è dt, quindi l'archetto del circolo mobile misurerà l'angolo $\frac{dt}{a-d}$ e perciò AM avrà ruotato di $t+\frac{dt}{a-d}=\frac{at}{a-d}$) bisognerà che sia $r=\frac{a}{a-d}$, ed è evidente che qualunque sia il valore di r, purchè maggiore di 1, si può scegliere d in modo che sia soddisfatta tale equazione. Quando l'epiciclo-de è ordinaria si ha $r=\frac{a}{b}$, perciò $b=a-d$, $d=a-b$.

Che se sul circolo fisso di raggio $OD'=d'<b$ ruoti un circolo di raggio $b-d'$ nel mentre il suo centro B eseguirà la rotazione rt, esso circolo mobile eseguirà una rotazione $rt+\frac{d'rt}{b-d'}=\frac{brt}{b-d'}$ e perchè questa sia la rotazione t del raggio BM unito al circolo mobile dovrà essere $b-d'=br$, la qual equazione servirà ogni qualvolta sia $r<1$. Così abbiamo un primo modo di descrivere l'epicicloide.

Abbiasi invece il circolo fisso di raggio $OE=e$ e sulla prolungazione del raggio EO vi sia il centro A di un circolo di raggio $AE=a+e$, il quale ruoti senza strisciare ed appoggiandosi colla propria concavità sulla convessità del circolo fisso; mentre il punto A ruota intorno ad O dell'angolo t su E si segnerà un archetto et e il circolo mobile eseguirà la rotazione $\frac{et}{a-e}$, sicchè la rotazione di AM stabilmente unito al circolo mobile sarà $t-\frac{et}{a+e}=\frac{at}{a+e}$ e perchè questa sia eguale a rt dovrà essere $r=\frac{a}{a+e}$ il

Digitized by Google

che porta che sia $r<1$. E se il circolo fisso sia di raggio $OE'=e'$ e sulla prolungazione di $E'O$ si abbia il punto B, ed il circolo di raggio $BE=b+e'$ ruoti sul circolo fisso; nel mentre B ruota di rt, BM ruoterà di

$$rt-\frac{e'rt}{b+e'}=\frac{brt}{b+e'},$$

che dovendo esser uguale a t ci dà $r=\frac{b+e'}{b}$. Così, tanto se r sia minore quanto se sia maggiore di 1, avremo un secondo modo di generare l'epicicloide.

Passiamo all'ipocicloide $OM=ae^{t}+be^{-rt}$: prendiamo un circolo fisso di raggio $OF=f>a$ e sul raggio OF sia il centro A del circolo di raggio $AF=f-a$, se A ruota dell'angolo t, il punto di contatto F si muove sul circolo fisso dell'arco ft, ad un egual arco preso sul circolo mobile corrisponderà l'angolo $\frac{ft}{f-a}$, perciò la rotazione della AM unita stabilmente al circolo mobile sarà

$$t-\frac{ft}{f-a}=\frac{-at}{f-a}$$

che eguaglierà $-rt$ quando si ponga $r=\frac{a}{f-a}$, il che è sempre possibile qualunque sia r. Potremo anche prendere $OF'=f'>b$ e considerare il punto B, il quale ruota di $-rt$, il che produce sulla BM la rotazione

$$-rt+\frac{f'rt}{f'-b}=\frac{brt}{f'-b},$$

che sarà $=t$ quando sia $r=\frac{f'-b}{b}$, il che pure è sempre possibile. Così anche l'ipocicloide ammette due modi di generazione mediante rotazione di un circolo sopra di un altro.

Digitized by Google

GEOMETRIA PIANA N. 160.

Quando il rapporto r è razionale $=\frac{m}{n}$ si può scrivere

$$OM \simeq a\varepsilon^{nu} + b\varepsilon^{mu} \simeq (a\cos nu + b\cos mu) + (a\operatorname{sen} nu + b\operatorname{sen} mu)\sqrt{}$$

i seni e coseni degli angoli multipli si esprimono mediante $\operatorname{sen} u$ e $\cos u$, e ponendo $\operatorname{sen} u = \frac{2t}{1+t^2}$, $\cos u = \frac{1-t^2}{1+t^2}$ si vede che in tal caso le curve sono algebrico-razionali: sono invece curve trascendenti quando r è incommensurabile.

Nel caso di $r=2$ l'equipollenza

$$OM \simeq a\varepsilon^{t} + b\varepsilon^{2t}$$

dell'epicicloide ponendo $OF \simeq -\frac{a^2}{4b}$, $OJ \simeq -b$ prende le forme

$$FM \simeq \left(\sqrt{}b.\varepsilon^{t} + \frac{a}{2\sqrt{}b}\right), \quad JM \simeq (2b\cos t + a)\varepsilon^{t} \ ;$$

la prima c'insegna che la curva è duplicata di un circolo (veggasi nella *Quarta rivista*, pag. 49, N. 8, § 29 e seg., si avverta che i punti O F vi sono indicati con C ed O), e la seconda ce la mostra concoide del circolo di centro O e raggio $OI = -b$, infatti ogni punto N di tal circolo è dato da $IN \simeq 2b\cos t.\varepsilon^{t}$, e se sulla prolungazione della corda IN prendiamo $NM = a$ otteniamo un punto della concoide. Inoltre siccome $IM' \simeq \frac{\varepsilon^{t}}{2b\cos t + a}$ è notoriamente l'equipollenza di una ditoma (curva del 2.° ordine) col foco I, così vediamo che l'epicicloide è anche inversa di una ditoma rispetto ad un foco. Dall'essere poi l'epicicloide duplicata del circolo, ne viene che essa pure

Digitized by Google

dev' essere anallagmatica, cioè inversa di sè stessa rispetto al centro di duplicazione F .

Per ottenere il foco di questa epicicloide, secondo il metodo del Siebeck, si deve porre

$$dOM \simeq a\varepsilon'\gamma + 2b\varepsilon^{2t}\gamma \simeq 0$$

il che dà $\varepsilon' \simeq -\frac{a}{2b}$ e sostituendo in OM diventa

$$OM \simeq -a\frac{a}{2b} + b\left(\frac{a}{2b}\right)^2 \simeq -\frac{a^2}{4b} = OF ,$$

quindi F è il foco della epicicloide; esso è inverso del secondo foco della ditoma, di cui l' epicicloide è inversa rispetto al centro d' inversione I . Un altro punto osservabile C è quello che si ottiene raddoppiando la IF , cioè $IC \simeq 2.IF$; esso è inverso del centro della ditoma. Veggasi la Teoria delle figure inverse *(Annali delle scienze* 1836, VI, pag. 126).

Nel caso di $r = -2$ l' ipocicloide ordinaria

$$OM \simeq 2b\varepsilon' + b\varepsilon^{-2t}$$

è la tricuspide regolare, di cui abbiamo già parlato; i suoi fochi si deducono da $dOM \simeq 2b\varepsilon'\gamma - 2b\varepsilon^{-2t}\gamma \simeq 0$ cioè $\varepsilon^{3t} \simeq 1$, e sono i tre regressi.

Nel caso di $r = -1$ l' ipocicloide

$$OM \simeq a\varepsilon' + b\varepsilon^{-t}$$

è un' ellissi di assi $2(a+b)$ $2(a-b)$; questa può quindi generarsi colla rotazione di un circolo della metà di raggio dentro di un circolo fisso, il cui raggio è la somma o la differenza dei due semiassi dell' ellisse. I fochi ci deducono da $dOM \simeq a\varepsilon'\gamma - b\varepsilon^{-t}\gamma \simeq 0$, $\varepsilon' \simeq \pm\sqrt{\frac{b}{a}}$ e sono dati da $OF \simeq \pm\sqrt{ab}$.

———o———

Digitized by Google

GEOMETRIA PIANA.

N. **181.** Foubet G. Q. 932. *N. Ann. avril* 1869, VII. pag. 192.

Il luogo dei vertici dei triangoli simili ad uno dato costrutti sui raggi di curvatura di un' epicicloide ordinaria e un' epicicloide allungata o accorciata.

L' equipollenza dell' epicicloide ordinaria

$$OM \simeq r\varepsilon^{t} + \varepsilon^{rt}$$

derivata due volte ci dà

$$\frac{d^2OM}{dOM} \simeq \frac{-r\varepsilon^{t} - r^2\varepsilon^{rt}}{r\varepsilon^{t}\gamma + r\varepsilon^{rt}\gamma} \simeq \frac{1+r+r\varepsilon^{(r-1)t}+\varepsilon^{(1-r)t}}{(1+\varepsilon^{(r-1)t})(1+\varepsilon^{(1-r)t})}\gamma \simeq$$
$$\simeq \frac{(1+r)(1+\cos(r-1)t)\gamma + \text{ecc.}}{2+2\cos(r-1)t}$$

la cui parte moltiplicata per γ è $\lambda\gamma = \frac{1+r}{2}\gamma$, dopo di che il raggio di curvatura è dato da

$$MR \simeq \frac{-1}{\lambda\gamma} dOM \simeq -\frac{2r}{1+r}(\varepsilon^{t} + \varepsilon^{rt}) .$$

Per indicare che sopra questa MR si deve costruire un triangolo MRS di data forma basta porre

$$MS \simeq m\varepsilon^{\mu} MR$$

essendo m il rapporto e μ l' angolo tra i lati MS MR, poscia avremo

$$OS \simeq OM + MS \simeq r\varepsilon^{t} + \varepsilon^{rt} - \frac{2mr}{1+r}(\varepsilon^{t} + \varepsilon^{rt})\varepsilon^{\mu}$$
$$\simeq \left(r - \frac{2mr}{1+r}\cdot\varepsilon^{\mu}\right)\varepsilon^{t} + \left(1 - \frac{2mr}{1+r}\varepsilon^{\mu}\right)\varepsilon^{rt}$$

quindi il luogo del punto S è un' epicicloide non ordinaria.

———o———

Digitized by Google

N. 163. Transon A. Q. 930. *N. Ann. avril* 1869, VIII, pag. 192.

§ 1. La questione proposta è uno dei principii della derivazione di *collineazione* da una figura piana ad un'altra (esse figure possono essere l'una la prospettiva dell'altra), il cui carattere essenziale si è che ad ogni punto di una figura corrisponde un punto dell'altro, e ad ogni retta corrisponde una retta.

2. In due figure tra loro collineari a tutti i punti all'infinito della prima corrispondono nella seconda i punti di una retta $J'J'$, ed a tutti i punti all'infinito della seconda corrispondono nella prima i punti della retta II; le distanze di un punto M dalla II e del corrispondente M' dalla $J'J'$ sono inversamente proporzionali, perlochè le II $J'J'$ si dicono gli assi d'*inversione* delle due figure collineari. Ne viene che ad ogni retta **m** parallela all'asse d'inversione II corrisponde una retta **m'** parallela all'asse d'inversione $J'J'$, inoltre tali rette *punteggiate* parallele alle II $J'J'$ sono tra loro simili, e ve ne sono due TT T_1T_1 eguali alle proprie collineari $T'T'$ $T'_1T'_1$: diremo *rapporto di collineazione* il rapporto r tra le distanze $J'T'=T'_1J'$ e le distanze $IT=T_1I$ fra le predette rette; alla punteggiata che ha dalla II la distanza $m.IT$ corrisponde una punteggiata avente dalla $J'J'$ la distanza $\left(\frac{1}{m}\ J'T'\right)$ ed il rapporto di grandezza della prima alla seconda è m .

3. Esiste una retta TIT_1, perpendicolare all'asse d'inversione II, ai cui punti corrispondono quelli di una retta

Digitized by Google

$T'J'T'_1$ pur essa perpendicolare all'asse d'inversione $J'J$. Su tali rette esistono nella prima figura i due punti S S_1 determinati da $ST=IS_1=r.IT=J'T'$ e nella seconda figura i due punti S' S'_1 determinati da $S'J'=J'S'=\frac{1}{r}J'T'=IT$: ai primi S S_1 corrispondono i secondi S' S'_1; inoltre tutte le rette che s'incontrano in uno di essi formano angoli eguali a quelli compresi tra le rette corrispondenti. Le rette TT T_1T_1 $T'T'$ $T'_1T'_1$ si dicono gli *assi di collineazione* ed S S_1 S' S'_1 sono i *centri di collineazione*.

4. Quando le due figure collineari si pongono sopra un medesimo piano, e propriamente si fa in guisa che tutti i punti dell'asse $T'T'$ coincidano sui loro corrispondenti dell'asse TT, le due figure sono *omologhe*, e secondo che una figura si ribalta da una parte o dall'altra (girando intorno all'asse d'omologia TT) il centro d'omologia è S, su cui va a coincidere S'; oppure S_1 su cui va a coincidere S'_1. Le due figure collineari possono divenir omologhe anche in altre due posizioni, cioè quando la punteggiata T_1T_1, su cui venne a coincidere la sua eguale $T'_1T'_1$ è l'asse di omologia, e il centro d'omologia è S_1 su cui venne a coincidere S'_1, oppure S su cui venne a coincidere S'.

5. Chiamando *punto raggiato* un fascio di raggi; le due figure collineari hanno due paja di punti raggiati eguali, cioè S ed S', S_1 ed S'_1. Nella Quest. 930 si parla di un solo pajo.

6. Merita essere distinto il caso del rapporto di collineazione $=1$ cioè $IT=J'T'$, ed i centri di collineazione sono sugli assi di collineazione. Le due figure in due delle posizioni di omologia sono armoniche, cioè la $J'J'$ coincide colla II, e si ha $SI\simeq IT$. Nelle altre due posizioni d'omo-

Digitized by Google

logia l'asse d'omologia passa pel centro d'omologia e i due assi d'inversione I I J'J' sono equidistanti dall'asse d'omologia.

———o———

N. **163**. Morel. *N. Ann. mai* 1869, VIII, p. 232.

Tra due rette date PM QN *condurre una tangente* MN *al circolo di centro* O *e di raggio* 1, *in guisa che essa rimanga divisa per metà nel punto di contatto* X.

Sieno OP OQ le perpendicolari abbassate dal centro O sulle rette date, ed x l'inclinazione incognita del raggio OX che va al punto di contatto della tangente richiesta; pongasi $XM \simeq t\gamma^x$, $XN \simeq -t\gamma^x$, $PM \simeq p\gamma^x.OP$, $QN \simeq q\gamma^x.OQ$ avremo le due equipollenze

(1) $\quad OM \simeq \gamma^x(1+t\gamma) \simeq OP(1+p\gamma)$

(2) $\quad ON \simeq \gamma^x(1-t\gamma) \simeq OQ(1+q\gamma)$

la (1) e la sua conjugata $\gamma^{-x}(1-t\gamma) \simeq cjOP.(1-p\gamma)$ danno coll'eliminazione di p

$$\frac{\gamma^x}{OP}(1+t\gamma)+\frac{\gamma^{-x}}{cjOP}(1-t\gamma) \simeq 2$$

così pure dalla (2) si ricava

$$\frac{\gamma^x}{OQ}(1-t\gamma)+\frac{\gamma^{-x}}{cjOQ}(1+t\gamma) \simeq 2$$

poscia eliminando t si ottiene

$$(3)\quad \frac{\gamma^{2x}}{OP.OQ}-\frac{\gamma^x}{OP}-\frac{\gamma^x}{OQ}+\frac{\gamma^{-x}}{cjOP}+\frac{\gamma^{-x}}{cjOQ}-\frac{\gamma^{-2x}}{cjOP.cjOQ} \simeq 0 .$$

Digitized by Google

Per dare a questa equipollenza una forma più semplice poniamo

$\frac{1}{OP}+\frac{1}{OQ}\simeq\frac{1}{OS}$, $\frac{OS}{OP.OQ}\simeq\frac{1}{OR}$, quindi $OR\simeq OP+OQ$,

presa la OS per origine delle inclinazioni la (3) diventerà

$$(4)\qquad \frac{1}{OR}\gamma^{2x}-\gamma^{x}+\gamma^{-x}-\frac{1}{cjOR}\gamma^{-2x}\simeq 0\ ;$$

questa equipollenza essendo del quarto grado mostra che il problema proposto non può risolversi geometricamente mediante la riga ed il compasso.

Il modo più comodo per determinare graficamente il punto X sarà di costruire i parallelogrammi equilateri OMYN , che hanno due vertici M N sulle rette date PM QN ; il luogo geometrico del vertice Y sarà un' iperbola che si taglierà in Y col circolo di centro O e di raggio $OY=2$, e sarà $OX\simeq\frac{1}{2}OY$. Che il luogo di Y sia una iperbola lo si vede osservando che

$$OY\simeq OM+ON\simeq OP(1+p\gamma)+OQ(1+q\gamma)\ ,$$

le due variabili p q essendo tra loro legate dall' equazione $1+p^2=c^2(1+q^2)$, c è il rapporto gr OQ : gr OP .

Se una delle rette date OK passa pel punto O , ed è perpendicolare alla origine delle inclinazioni OS , e sull' altra retta RH sia calata la perpendicolare OR le equipollenze (1) (2) divengono

$$OK\simeq\gamma^{x}(1+l\gamma)\simeq s\gamma.OS\ ,\quad OH\simeq\gamma^{x}(1+l\gamma)\simeq OR(1+r\gamma)\ ,$$

e mediante l' eliminazione conducono alla medesima equipollenza (4) . Perciò, dopo avere determinata la somma geometrica $OR\simeq OP+OQ$, tirate la OK perpendicolare

Digitized by Google

alla $OS \simeq \frac{OP.OQ}{OR}$ e la RH perpendicolare alla OR, la predetta iperbola luogo dei punti Y si costruirà anche prendendo sulla HY parallela alla OK una lunghezza HY eguale alla OL (ne viene che R è il centro dell' iperbola, ed all' ascissa RH corrisponde l'ordinata HY eguale alla OH e parallela alla OK). Sulla tangente in X al circolo di raggio $OX \simeq \frac{1}{2}OY$ saranno tagliate due porzioni eguali $MX \simeq XN$ dalle date rette PM QN, e due pure eguali $KX \simeq XH$ dalle rette OK RH .

L' identità fra l' equipollenza (4) e la (2) del N. 144 (pag. 56), quando nella (4) si ponga $OR \simeq \frac{1}{jOD}$ e nella (2) si muti P in D, mostra che se sulla OR prendasi una lunghezza $OD = \frac{1}{OR}$ il punto X nel circolo di raggio $OX = 1$ è quello in cui un raggio di luce DX viene riflesso dal circolo in direzione parallela alla OS ; perciò il problema del N. 144 può risolversi rispetto ad un dato circolo di raggio $OX = 1$ tagliandolo con un' iperbola, la quale si costruisce nel seguente modo: sulla OD prendasi $OR_2 = \frac{1}{2.OD}$ e si tiri la retta R_2H_2 perpendicolare alla OR_2D, essa sarà un diametro dell' iperbola, ad ogni ascissa R_2H_2 corrisponde l'ordinata H_2X perpendicolare all' asse OS ed uguale alla distanza H_2O. Su questo problema oltre i lavori citati nel precedente N. 144 può vedersi una dotta memoria del distinto geometra prof. Piani *(Mem. Istituto di Bologna* 1853, T. IV); ne fu data una soluzione col calcolo anche dal Lehmus *(J. Crelle* 1846, XXXI, N. 4, p. 88).

—o—

Digitized by Google

N. **164**. *N. Annal. de math. janv.* 1868, VIII, p. 5-16.

Tradotto da *The Oxford, Camb. a. D. Messenger of Mathematig. Dimostrazioni geometriche delle principali proprietà della spirale equiangola cioè logaritmica.*

Vi si dice che sarà probabilmente nuova la costruzione geometrica del centro di gravità d'un arco di spirale logaritmica. Nel mio saggio sul calcolo delle equipollenze (*Ann delle scienze* 1835, Padova V.) al § 23 risolvevo il problema nel seguente modo. Per l'intima relazione che passa tra la composizione delle rette e quella delle forze si conosce facilmente che se chiamiamo ds il differenziale della massa corrispondente al punto M il centro di gravità G della linea è dato da

$$OG = \frac{1}{s}\int OM.ds$$

essendo s la massa della porzione di linea, tra i cui estremi è esteso l'integrale. Sia AMB il dato arco di spirale logaritmica e si abbia

$$\log \frac{OM}{OA} = t \log \frac{OB}{OA}$$

che differenziata dà

$$\frac{dOM}{OM} = (n + \nu\gamma')dt \ ,$$

essendo e^n il rapporto numerico tra le due lunghezze OB OA e ν l'angolo AOB misurato dall'arco circolare espresso in parti del raggio: eseguite le integrazioni da $t=0$ fino a $t=1$ si trova

Digitized by Google

$$s=\frac{1}{n}\sqrt{(n^2+\nu^2)}(e^n-1)\ ,$$

$$OG\simeq\frac{n.OA}{(e^n-1)(2n+\nu\gamma')}(e^{(2n+\nu\gamma')\gamma'}-1)\simeq\frac{n(e^n.OB-OA)}{(e^n-1)(2n+\nu\gamma')}\ .$$

Per costruire questa equipollenza si prendano sopra una retta scelta ad arbitrio le due lunghezze $PQ=2$, $PR=\frac{1}{e^n-1}$, la $QS=\frac{\nu}{n}$ sia perpendicolare alla PQ , si prolunghi il raggio OB della data spirale fino ad essere $OC=e^n.OB$ (cioè OC sia terza proporzionale alle OA OB) si formi il triangolo ACD simile-dritto a PSR e sarà $OG\simeq AD$ (cioè OG eguale parallela è diretta nello stesso senso della AD) .

L'autore considera invece il caso particolare che l'asse di spirale di cui si cerca il baricentro sia BMA... che fa infiniti giri intorno al punto O ; bisognerà quindi eseguire l'integrazione da $t=-\infty$ fino a $t=1$ e si avrà

$$s=\frac{1}{n}\sqrt{(n^2+\nu^2)}e^n\ ,\quad OG\simeq ne^{-n}OA\int e^{(2n+\nu\gamma')\gamma'}dt\simeq$$

$$\simeq\frac{n}{2n+\nu\gamma'}e^n\varepsilon^\gamma OA\simeq\frac{n}{2n+\nu\gamma'}OB$$

Per costruire quest'ultima equipollenza, oltre la predetta $PS\simeq 2+\frac{\nu}{n}\gamma$ si prenderà $PT\simeq 1\simeq\frac{1}{2}PQ$, ed il triangolo OBG sarà simile-dritto a PST : questa soluzione è alquanto più spedita di quella dell'autore.

Digitized by Google

GEOMETRIA PIANA.

N. **185**. Transon A. *N. Ann. mathem. mars* 1869, VIII pag. 114-121.

Infinite leggi di derivazione si possono stabilire tra le figure; così abbiamo la *collineazione*, nella quale ad ogni retta corrisponde una retta, la *trasformazione* che cangia ogni retta in una ditoma, di cui sono stabiliti tre punti *cardinali*: trattandosi di figure piane, le rette OX ΩY, che congiungono i punti variabili X Y con due punti fissi O Ω, *dipendono* l'una dall'altra (nonchè da alcune rette fisse). Quando esse OX ΩY considerate come due *quantità geometriche* sono l'una *funzione* dell'altra (nel senso comunemente inteso, e che il Cauchy diceva funzione *monogena*), allora la derivazione fra le due figure X ed Y ha questa generale proprietà che due porzioni infinitesime corrispondenti sono simili; infatti perchè ΩY sia funzione di OX bisogna che il rapporto dOY : dOX fra i loro differenziali eguagli una quantità geometrica indipendente dalla grandezza e dalla direzione della infinitesima dOX. In questo caso l'angolo sotto cui si tagliano due linee eguaglia quello sotto cui si tagliano le loro derivate, e perciò la derivazione dicesi *isogonale*.

Questa proprietà generale della derivazione isogonale riguarda i soli infinitesimi del 1.° grado, il Transon considera gli infinitesimi del 2.° grado e giunge a questo bel teorema che tutte le rette passanti per X hanno per derivate isogonali delle linee passanti per Y i cui centri di curvatura pel punto Y sono su una medesima retta, sicchè i circoli osculatori in Y hanno tutti un secondo punto

Digitized by Google

comune. Veggasi il § 20 del N. 8 della *Quarta rivista* tolto dalla memoria del Siebeck, *J. Crelle* 1858, LV, pag. 221.

L'autore dimostra il predetto teorema mediante le coordinate ortogonali, cioè ponendo

$$OX \simeq x + \xi\nu \quad \Omega Y \simeq y + n\nu \quad ;$$

senza ricorrere a queste speciali espressioni noi possiamo osservare che il raggio di curvatura YR del luogo dei punti Y è dato da $YR \simeq \frac{\nu}{\lambda} d\Omega Y$

purchè sia $\lambda\nu$ la parte immaginaria contenuta nel rapporto $d^2\Omega Y : d\Omega Y$; ora se il punto X percorre una retta d'inclinazione ν^u potremo supporre $dOX \simeq \omega\nu^u$, essendo ω una quantità infinitesima costante; la ΩY è funzione di OX, segniamo con $\Omega Y' \; \Omega Y''$ le sue derivate prima e seconda sarà

$$d\Omega Y \simeq \Omega Y' . \omega\nu^u \quad , \quad d^2\Omega Y \simeq \Omega Y'' . \omega^2\nu^{2u} \quad ,$$

la parte immaginaria di

$$\frac{d^2\Omega Y}{d\Omega Y} \simeq \frac{\Omega Y''}{\Omega Y'} \omega\nu^u$$

sarà $a\omega\mathrm{sen}(u+\alpha).\nu$ essendo a α due quantità indipendenti dalla u ; dopo di che la

$$YR \simeq \frac{\nu . OY' . \omega\nu^u}{a\omega\mathrm{sen}(u+\alpha)}$$

c'insegna che per tutte le curve Y derivate dalle rette passanti pel punto X i raggi di curvatura YR sono inversamente proporzionali ai seni degli angoli che i raggi stessi formano con una determinata retta, dal che risulta il precitato teorema.

———o———

Digitized by Google

N. **166.** Roberts W. Q. 897. *N. Ann. dec.* 1868, VII pag. 557.

1.° Sia P un punto variabile di una curva data (A) e Q il vertice di un' iperbola equilatera, che ha il centro nel punto fisso O e che tocca la (A) in P : dimostrare che il luogo del punto Q fa colla retta OQ un angolo eguale a quello che la (A) fa colla OP .

2.° La curva (B) inversa del luogo di Q rispetto all' origine O sarà reciproca della (A) in questo senso che se la (B) fosse la curva data, la curva (A) ne deriverebbe precisamente come la (B) deriva dalla (A) .

4.° Adopero quella derivazione che io dico *duplicazione* (*Sposiz. dei nuovi metodi di G. analit.* 1860, § 56, 199 e *Quarta rivista* N. 8, § 41, 42), cioè pongo

$$OP^{(2)} \backsimeq (OP)^2 \quad , \quad OQ^{(2)} \backsimeq (OQ)^2 \quad ,$$

è noto (N. 165) che ogniqualvolta OY sia vera funzione della OX la derivazione dal luogo dei punti X al luogo dei punti Y è una derivazione *isogonale*, nella quale si conservano tutti gli angoli, in cui le linee si tagliano tra loro ; perciò sapendosi che la duplicata di una retta è una parabola col foco nel centro di duplicazione, e che la duplicata di una iperbola equilatera rispetto al suo centro O è una retta, siamo ridotti a dimostrare che se $Q^{(2)}$ è il piede della perpendicolare abbassata del punto fisso O sulla tangente variabile di una parabola avente il foco O , il luogo del punto $Q^{(2)}$ forma colla retta $OQ^{(2)}$ un angolo eguale a quello che la parabola (duplicata della tangente in P alla curva (A)) fa col raggio vettore $OP^{(2)}$ condotto al punto di contatto $P^{(2)}$ della parabola colla sua tangente $P^{(2)}Q^{(2)}$.

Digitized by Google

Questa è cosa evidente, e se vogliamo adoperare le equipollenze abbiamo

$OP^{(2)} \backsimeq (l+\gamma^2)$, e troviamo subito $OQ^{(2)} \backsimeq -1+l\gamma$ perpendicolare alla tangente $Q^{(2)}P^{(2)} \backsimeq OP^{(2)} - OQ^{(2)} \backsimeq l^2+l\gamma$, sicchè il luogo del punto $Q^{(2)}$ è la tangente nel vertice della parabola, poscia la proporzione

$$\gamma : (-1+l\gamma) \backsimeq (l+\gamma) : (l+\gamma)^2$$

dimostra che il luogo di $Q^{(2)}$ forma colla $OQ^{(2)}$ angolo eguale a quello, che la tangente della parabola in $P^{(2)}$ fa col raggio vettore $OP^{(2)}$.

2.° Il luogo del punto $Q^{(2)}$ è la *podaire* della curva $(A^{(2)})$, cioè la prima è *inverso-reciproca* della seconda (detta dal Roberts *derivata positiva)*, quindi la curva $(B^{(2)})$ inversa del luogo di $Q^{(2)}$ è la *reciproca* della $(A^{(2)})$ in questo senso che ad ogni tangente dell' una corrisponde un punto dell' altra, la cui distanza dal centro di derivazione O è perpendicolare alla predetta tangente ed inversamente proporzionale alla distanza di essa tangente da O. Col mezzo della *sudduplicazione* si passa alla mutua dipendenza tra la (B) inversa dal luogo Q e la (A) di cui parla il Roberts; per lo che si vede che egli si accorda meco nel significato di *inversa*, che ora suol dirsi *derivata per raggi reciproci*.

La curva $(C^{(2)})$ inversa della $(A^{(2)})$ è inverso-reciproco-inversa del luogo dei punti $Q^{(2)}$. Col mezzo della *sudduplicazione* si passerà ad una mutua dipendenza tra la curva (C) inversa della (A) ed il luogo dei punti Q.

Digitized by Google

GEOMETRIA DELLO SPAZIO.

Continuazione dalla pag. 1287.

N. **58.** PLÜCKER. *J. Liouville* 1866, XI, p. 337...401;

Nuovo modo di rappresentare le rette nello spazio e complessi di rette.

§ 1. Comincio colla considerazione delle figure piane riferite ad un triangolo coordinato ABC. Un punto M è dato dalle sue coordinate *baricentriche* $x\ y\ z$, cioè M è il baricentro delle masse $x\ y\ z$ poste nei punti A B C, e quindi ha luogo l' equipollenza

(I) $$x.MA+y.MB+z.MC\simeq 0\ ,$$

che nel caso di $x+y+z=1$ può anche scriversi

$$OM\simeq x.OA+y.OB+z.OC$$

qualunque sia il punto O.

2. *Congruenza tra un punto ed una retta.* Una retta è l' insieme di tutti i punti le cui coordinate baricentriche soddisfanno all' equazione

(II) $$ux+vy+wz=0$$

ed i coefficienti $u\ v\ w$ possono considerarsi come le coordinate della retta. I predetti punti e retta li esprimo coi simboli

$$(x\ ,\ y\ ,\ z)\ ,\qquad [u\ ,\ v\ ,\ w]\ ,$$

e la condizione della loro *congruenza* (cioè che il punto appartiene alla retta ossia questa passa per quello) è la precedente equazione (II).

Digitized by Google

3. *Baricentrale di due o più rette.* La posizione della retta $[u, v, w]$ può stabilirsi anche in altra maniera deducendola dai lati del triangolo coordinato analogamente al modo, con cui dai suoi vertici muniti dei coefficienti $x\ y\ z$ si trova il loro baricentro. Per retta *baricentrale* di più rette deve intendersi una retta, che non solo ha la direzione della loro *somma geometrica*, ma che eziandio ha la posizione della risultante delle forze espresse dalle singole rette (in altri termini le rette e la loro baricentrale presa in direzione opposta formano un *multilatero* di area nulla): così la baricentrale di due rette MM_1 NN_1 è quella equipollente a MM_1+NN_1 e che passa pel punto d'intersezione delle MM_1 NN_1. Per trovare la *baricentrale* delle rette MM_1 NN_1 PP_1 QQ_1 si prendano successivamente le $M'N' \simeq MM_1$, $N'P' \simeq NN_1$, $P'Q' \simeq PP_1$, $Q'R' \simeq QQ_1$ e la $M'R'$ sarà la somma geometrica delle date; poscia dal punto N'' d'intersezione delle MM_1 NN_1 si tiri una retta $N''P''$ parallela alla $M'P'$ che incontri la PP_1 in P'', da P'' si tiri parallelamente alla $M'Q'$ la $P''Q''$ che incontri in Q'' la QQ_1, la $Q''R''$ equipollente alla $M'R'$ sarà la baricentrale delle MM_1 NN_1 PP_1 QQ_1: in questo modo di costruzione (vegg. la mia *Sposizione dei nuovi metodi* 1860, § 95), i due poligoni $M'N'P'Q'R'$ $N''P''Q''R''$ ora sogliono dirsi il *poligono delle forze* ed il *poligono funicolare*. La retta baricentrale rimane la stessa se le rette MM_1 NN_1 ecc. si prendano in ordine differente.

4. Ciò posto, la retta $[u, v, w]$ riferita al triangolo coordinato ABC è la baricentrale dei suoi lati moltiplicati pei coefficienti $u\ v\ w$, cioè essa è la baricentrale espressa da

(III) $$u.BC+v.CA+w.AB\ ;$$

Digitized by Google

per costruirla sia $BN' \simeq u.BC$, $N'P' \simeq v.CA$, $P'Q' \simeq w.AB$, la CP'' parallela alla BP' incontri la AB in P'' , la $P''Q'' \simeq BQ'$ sarà la retta desiderata $[u , v , w]$. Le distanze di questa retta $P''Q''$ dai vertici $A\ B\ C$ sono proporzionali alle $u\ v\ w$, e la distanza della medesima retta dal punto (x , y , z) starà nello stesso rapporto con

$$ux+vy+wz \ , \quad \text{purchè} \quad x+y+z=1 \ .$$

5. *Coordinate nello spazio.* In simile maniera i punti dello spazio sono riferiti al tetraedro coordinato $ABCD$ mediante l'equipollenza

$$(1) \qquad x.AM+y.BM+z.CM+w.DM \simeq 0$$

la quale indica che M è il baricentro delle masse $x\ y\ z\ w$ poste nei vertici $A\ B\ C\ D$; questo punto lo indicheremo con (x , y , z , w) .

6. Un piano $\{\xi , \upsilon , \zeta , \omega\}$ è l'insieme di tutti i punti dati dall'equazione

$$(2) \qquad \xi x+\upsilon y+\zeta z+\omega w=0$$

tra le coordinate baricentriche $x\ y\ z\ w$. Tal piano può ottenersi (*Sposiz. dei nuovi metodi* § 201) mediante la composizione delle aree

$$(3) \qquad \xi.DCB+\upsilon.DAC+\zeta.DBA+\omega.ABC$$

che si eseguisce nel seguente modo: le rette $MN\ NP\ PQ\ QR$ sieno rispettivamente perpendicolari e proporzionali alle aree $\xi.DCB\ \upsilon.DAC\ \zeta.DBA\ \omega.ABC$; per la retta CD intersezione delle due facce $DCB\ DAC$ si conduca un piano perpendicolare alla MP , e dalla retta in cui esso incontra la faccia DBA si conduca un piano perpendicolare alla retta MQ , il quale tagli la faccia ABC in una retta,

Digitized by Google

per questa passerà il piano desiderato che sarà inoltre perpendicolare alla retta MR .

7. Del resto, a motivo della condizione (2) che stabilisce la *semicongruenza* fra un punto ed un piano (cioè condizione, per la quale il punto appartiene al piano e quindi il piano passa pel punto), il piano $\{\xi, \upsilon, \zeta, \omega\}$ taglia i sei spigoli del tetraedro coordinato nei punti

$(0, \zeta, -\upsilon, 0)$ $(\zeta, 0, -\xi, 0)$ $(\upsilon, -\xi, 0, 0)$ $(\omega, 0, 0, -\xi)$ $(0, \omega, 0, -\upsilon)$ $(0, 0, \omega, -\zeta)$.

Le coordinate ξ υ ζ ω sono proporzionali alle distanze del piano dai quattro vertici; e la distanza del piano dal punto (x, y, z, w) è data da $\xi x+\upsilon y+\zeta z+\omega w$ purchè $x+y+z+w=1$. Il piano all'infinito è

$$\{1, 1, 1, 1\},$$

ossia tutti i punti all'infinito sono dati dall'equazione

$$x+y+z+w=0 .$$

8. *Coordinate di una retta.* Una retta nello spazio può considerarsi come la *baricentrale* di sei rette prese lungo gli spigoli del tetraedro coordinato, ed essa sarà rappresentata da

(4) $l.DA+m.DB+n\,DC+p.BC+q\,CA+r.AB$.

Cerchiamo da prima la condizione necessaria e sufficiente per l'esistenza della baricentrale: le tre

(α) $p.BC+q.CA+r.AB$

essendo in uno stesso piano hanno una baricentrale, che è quella che, rispetto al triangolo coordinato ABC, si segna (§ 2) con $[p, q, r]$; le tre

(β) $l.DA+m.DB+n.DC$

Digitized by Google

partendo da un punto comune D hanno esse pure una baricentrale, che comprende il punto M dato dall'equazione

$$(l+m+n)\mathrm{DM} \simeq l.\mathrm{DA}+m.\mathrm{DB}+n.\mathrm{DC}$$

identica colla $0 \simeq l.\mathrm{MA}+m.\mathrm{MB}+n.\mathrm{MC}$,

la quale esprime che il punto M appartiene al piano ABC e che ha le coordinate baricentriche $l\ m\ n$; acciocchè le due rette (α) (β) possano avere una baricentrale bisogna che esse s'incontrino, e ciò non può essere che nel punto M , perciò in forza della (II) la cercata condizione è

$$(5) \qquad lp+mq+nr=0 \ .$$

9. *Punti e piani congruenti con una retta.* La retta (5) sarà da noi indicata col segno

$$\begin{bmatrix} l\ ,\ m\ ,\ n \\ p\ ,\ q\ ,\ r \end{bmatrix} ;$$

noi vedemmo che essa passa pel punto $(l,\ m\ ,\ n\ ,\ 0)$ ed è compresa nel piano $\{p\ ,\ q\ ,\ r\ ,\ 0\}$, che è quello che passa pel vertice D e per la retta (α) . Con eguali ragionamenti osservando che la (4) può scriversi

$$q.\mathrm{CA}-n.\mathrm{CD}-p.\mathrm{CB}+m.\mathrm{DB}-r.\mathrm{BA}-l.\mathrm{AD}$$

vedremo che essa è congruente col punto

$(q\ ,\ -p\ ,\ 0\ ,\ -n)$ e col piano $\{m\ ,\ -l\ ,\ 0\ ,\ -r\}$

(cioè la retta passa pel punto ed è compresa nel piano) Così pure è congruente coi punti $(-r\ ,\ 0\ ,\ p\ ,\ -n)$ $(0\ ,\ r\ ,\ -q\ ,\ -l)$ e coi piani

$$\{-n\ ,\ 0\ ,\ l\ ,\ -q\} \ , \qquad \{0\ ,\ n\ ,\ -m\ ,\ -p\}$$

10. *Rette speciali.* Le rette appartenenti ad una delle

Digitized by Google

facce ABC, ADB, ACD, BDC sono

$$\begin{bmatrix} 0, 0, 0 \\ p, q, r \end{bmatrix}, \quad \begin{bmatrix} l, m, 0 \\ 0, 0, r \end{bmatrix}, \quad \begin{bmatrix} l, 0, n \\ 0, q, 0 \end{bmatrix}, \quad \begin{bmatrix} 0, m, n \\ p, 0, 0 \end{bmatrix}$$

e quelle che passano per uno dei vertici D, C, B, A sono

$$\begin{bmatrix} l, m, n \\ 0, 0, 0 \end{bmatrix}, \quad \begin{bmatrix} 0, 0, n \\ p, q, 0 \end{bmatrix}, \quad \begin{bmatrix} 0, m, 0 \\ p, 0, r \end{bmatrix}, \quad \begin{bmatrix} l, 0, 0 \\ 0, q, r \end{bmatrix}.$$

Ne viene che una retta che stia nel piano ADB e passi per D sarà $\begin{bmatrix} l, m, 0 \\ 0, 0, 0 \end{bmatrix}$, ecc.; lo spigolo DA è

$$\begin{bmatrix} l, 0, 0 \\ 0, 0, 0 \end{bmatrix}, \text{ ecc.}$$

11. *Condizione di congruenza tra un punto ed una retta.* Acciocchè un punto (x, y, z, w) appartenga alla retta $\begin{bmatrix} l, m, n \\ p, q, r \end{bmatrix}$ bisogna che esso appartenga a due dei piani che (§ 9) comprendono la retta; tali semicongruenze sono date (§ 6) dalla (II), perciò la congruenza tra il punto e la retta sono due fra le equazioni

$$(6) \qquad \begin{aligned} ny - mz - pw &= 0 \\ -nx + lz - qw &= 0 \\ mx - ly - rw &= 0 \\ px + qy + rz &= 0 . \end{aligned}$$

Si vede che i coefficienti di queste quattro equazioni (6) sono gli elementi di un determinante emisimmetrico, che si sa avere un valor nullo: si rammenti che le coordinate $l\ m\ n\ p\ q\ r$ della retta debbono soddisfare alla (5).

12. *Congruenza tra un piano ed una retta.* In simile modo vediamo che, acciocchè il piano $\{\xi, \upsilon, \zeta, \omega\}$ comprenda la retta (4), basta che sieno soddisfatte due fra le

Digitized by Google

quattro equazioni, che risultano dalle semicongruenze del piano coi quattro punti dati nel § 9

$$(7)\qquad \begin{array}{rrrr} & r\upsilon & -q\zeta & -l\omega = 0 \\ -r\xi & & +p\zeta & -m\omega = 0 \\ q\xi & -p\upsilon & & -n\omega = 0 \\ l\xi & +m\upsilon & +n\zeta & = 0 \end{array} .$$

13. *Rette all' infinito.* Il piano all' infinito (§ 7) essendo $\{1, 1, 1, 1\}$ le precedenti (7) mostrano che tutte le rette all' infinito sono

$$\begin{bmatrix} r-q, & p-r, & q-p \\ p, & q, & r \end{bmatrix} .$$

14. *Semicongruenza tra due rette.* La condizione necessaria e sufficiente perchè due rette $\begin{bmatrix} l, & m, & n \\ p, & q, & r \end{bmatrix}$, $\begin{bmatrix} l', & m', & n' \\ p', & q', & r' \end{bmatrix}$ sieno in uno stesso piano è data da due paja delle equazioni (7)

$$\begin{array}{rrrr} & r\upsilon & -q'\zeta & -l'\omega = 0 \\ -r\xi & +p\zeta & -m\omega = 0 , & \\ & r'\upsilon & -q'\zeta & -l'\omega = 0 \\ -r'\xi & +p'\zeta & -m'\omega = 0 ; & \end{array}$$

eliminando ξ υ ζ ω si trova mediante la (5) la condizione

$$(8)\qquad lp' + mq' + nr' + pl' + qm' + rn' = 0 ;$$

15. *Parallelismo di due rette.* Acciocchè due rette sieno parallele dovranno incontrarsi in un punto (x, y, z, w) posto all' infinito, pel quale vedemmo (§ 7) essere

$$x + y + z + w = 0 ;$$

se col mezzo di questa relazione eliminiamo x dalle due prime delle (6) $ny - mz - pw = 0$, $-nx + lz - qw = 0$, poscia fra queste e le equazioni analoghe relative alla se-

Digitized by Google

conda retta eliminiamo le $y\ z\ w$, troviamo che acciocchè le due rette sieno parallele oltre la condizione (8) dee aver luogo la

$$(9)\quad mn'-nm'+np'-pn'+mp'-pm'=pl'+mq'+nr'$$

od altra analoga che è conseguenza delle (5) (9).

16. *Retta di due punti o di due piani.* Se vogliamo la retta che comprende i due punti (a, b, c, d), (a', b', c', d') osserveremo che l'ultima delle (6) applicata a questi punti dà

$$ap+bq+cr=0\ ,\quad a'p+b'q+c'r=0$$

per le quali si vede che le coordinate $p\ q\ r$ possono prendersi eguali ai determinanti $|bc'|=bc'-cb'$ $|ca'|$, $|ab'|$; in simile modo le altre equazioni (6) danno $l=|da'|$, ecc., sicchè in fine la retta di quei due punti ha l'espressione

$$(10)\quad \begin{bmatrix} |da'|, & |db'|, & |dc'| \\ |bc'|, & |ca'|, & |ab'| \end{bmatrix},$$

che ci sarà facile ricordare paragonandola colla (4). Similmente mediante la (7) troveremo che l'intersezione dei due piani $(\alpha, \beta, \gamma, \delta)$, $(\alpha', \beta', \gamma', \delta')$ è

$$(11)\quad \begin{bmatrix} |\beta\gamma'|, & |\gamma\alpha'|, & |\alpha\beta'| \\ |\delta\alpha'|, & |\delta\beta'|, & |\delta\gamma'| \end{bmatrix}.$$

17. *Congruenza di tre punti o di tre piani. Piani paralleli.* La condizione per la quale tre punti sono in linea retta può esprimersi con

$$(12)\quad \lambda(a, b, c, d)+\mu(a', b', c', d')=(a'', b'', c'', d'')$$

intendendosi con questo simbolo che

$$\lambda a+\mu a'=a''\ ,\quad \lambda b+\mu b'=b''\ ,\quad \lambda c+\mu c'=c''\ ,\quad \lambda d+\mu d'+d''$$

Digitized by Google

dove λ μ sono coefficienti arbitrarii, sicchè dovranno annullarsi due dei determinanti

$$| ab'c'' | = 0 \quad , \quad | ab'd'' | = 0 \quad , \quad | bc'd'' | = 0 \quad .$$

Similmente, acciocchè tre piani si taglino in una medesima retta dovrà essere

$$(13) \quad \lambda\{\alpha, \beta, \gamma, \delta\} + \mu\{\alpha', \beta', \gamma', \delta'\} = \{\alpha'', \beta'', \gamma'', \delta''\}$$

e perciò $| \alpha\beta\gamma'' | = 0$, $| \alpha\beta\delta'' | = 0$.

Siccome il piano all'infinito (§ 7) è $\{1, 1, 1, 1\}$, così la condizione del parallelismo di due piani sarà data dalle equazioni

$$(14) \qquad \frac{\alpha - \beta}{\alpha' - \beta'} = \frac{\alpha - \gamma}{\alpha' - \gamma'} = \frac{\alpha - \delta}{\alpha' - \delta'} \quad .$$

18. *Congruenza fra tre rette.* Date tre rette se mediante le tre equazioni (8) ci assicuriamo che esse sono a due a due semicongruenti, ci rimane dubbioso se le tre rette sieno in uno stesso piano oppure concorrano tutte tre in uno stesso punto, cioè se formino un triangolo oppure un triedro: nel primo caso le tre baricentrali

$$l.DA + m.DB + n.DC \quad , \quad l'.DA + m'.DB + n'.DC \quad ,$$
$$l''.DA + m''.DB + n''.DC$$

debbono essere in uno stesso piano, perciò sarà

$$\lambda[l, m, n] + \mu[l', m', n'] = [l'', m'', n'']$$

ossia $$(15) \qquad | lm'n'' | = 0 \quad ;$$

nel secondo caso si annullerà invece il determinante

$$(16) \qquad | pq'r'' | = 0 \quad .$$

Che se si annullino ambedue questi determinanti le tre rette saranno nello stesso tempo in un solo piano e passe-

Digitized by Google

ranno per uno stesso punto; in tal caso potranno dirsi *congruenti*.

19. *Coordinate Cartesiane*. Le espressioni precedenti invece che al tetraedro coordinato DABC possono riferirsi agli assi coordinati DA DB DC, allora le $x\ y\ z\ w$, o a meglio dire i rapporti $\frac{x}{w}\ \frac{y}{w}\ \frac{z}{w}$ sono le coordinate Cartesiane di un punto, e le $\xi\ \upsilon\ \zeta\ \omega$ le coordinate Plucheriane di un piano, scriveremo $(x, y, z : w)$ $\{\xi, \upsilon, \zeta : \omega\}$ e per le rette conserveremo il simbolo $\begin{bmatrix} l, m, n \\ p, q, r \end{bmatrix}$ dovendo sussistere la (5). La semicongruenza tra un punto ed un piano continua ad esser data dall'equazione (2); e le congruenze tra una retta ed un punto oppure un piano sono date dalle (6) (7); la retta di due punti oppure di due piani è determinata dalle (10) (11). La semicongruenza tra due rette esige che sia soddisfatta la (8), e nel predetto modo (§ 18) potremo giudicare se tre rette sieno tra loro *congruenti*, oppure in quale dei due sensi sieno tra loro *semicongruenti*.

20. *Piano all'infinito. Parallelismo*. Nel presente sistema di coordinate il piano all'infinito è

$$\{0, 0, 0 : 1\} \qquad (17)$$

Mediante le relazioni (7) se ne deduce che le rette all'infinito sono

$$\begin{bmatrix} 0, 0, 0 \\ p, q, r \end{bmatrix} \qquad (18)$$

Perciò il parallelismo di due piani $\{\alpha, \beta, \gamma : \delta\}$, $\{\alpha', \beta', \gamma' : \delta'\}$ esige (11) che sia $|\beta\gamma'| = 0$, $|\gamma\alpha'| = 0$, $|\alpha\beta'| = 0$; cioè due piani paralleli possono scriversi così $\{\alpha, \beta, \gamma : \delta\}$ $\{\alpha, \beta, \gamma : \delta'\}$.

Digitized by Google

Acciocchè due rette sieno parallele bisogna che esse s'incontrino in un punto all'infinito $(x, y, z : 0)$, quindi per le (6) avremo

$$ny - mz = 0 \ , \quad n'y - m'z = 0 \ , \quad -nx + lz = 0 \ , \quad mx - ly = 0 \ , \text{ ecc.}$$

e due rette parallele saranno

$$(19) \qquad \begin{bmatrix} l, m, n \\ p, q, r \end{bmatrix} \ , \quad \begin{bmatrix} l, m, n \\ \lambda p, \lambda q, \lambda r \end{bmatrix}$$

essendo λ un coefficiente arbitrario. Se $\lambda = 0$ la retta $\begin{bmatrix} l, m, n \\ 0, 0, 0 \end{bmatrix}$ è trasportata nell'origine D delle coordinate.

Acciocchè un piano ed una retta sieno paralleli bisogna che un punto all'infinito $(x, y, z : 0)$ appartenga tanto al piano quanto alla retta, quindi dovrà essere per le (2) (6)

$$\alpha x + \beta y + \gamma z = 0 \ , \quad ny - mz = 0 \ , \quad -nx + lz = 0 \ , \quad nx - ly = 0 \ ,$$

perciò la retta $\begin{bmatrix} l, m, n \\ p, q, r \end{bmatrix}$ è parallela al piano $\{\alpha, \beta, \gamma : \delta\}$ quando oltre la solita (5) $lp + mq + nr = 0$ sia

$$(20) \qquad \alpha l + \beta m + \gamma n = 0 \ .$$

21. *Perpendicolarità.* Quando gli assi coordinati sono ortogonali il piano $\{\alpha, \beta, \gamma : \delta\}$ è perpendicolare a tutte le rette che vanno al punto a distanza infinita $(\alpha, \beta, \gamma : 0)$: tali rette sono a motivo delle (6) quelle espresse da

$$(21) \qquad \begin{bmatrix} \alpha, \beta, \gamma \\ p, q, r \end{bmatrix} \text{ purchè } p\alpha + q\beta + r\gamma = 0 \ .$$

In forza della precedente (21) vediamo che le due rette

Digitized by Google

$\begin{bmatrix} l, m, n \\ p, q, r \end{bmatrix}$, $\begin{bmatrix} l', m', n' \\ p', q', r' \end{bmatrix}$ hanno tra loro l'inclinazione di un retto se sia

(22) $$ll'+mm'+nn'=0 \quad .$$

Un piano $\{\alpha', \beta', \gamma' : \delta'\}$ che comprenda la retta $\begin{bmatrix} \alpha, \beta, \gamma \\ p, q, r \end{bmatrix}$ sarà perpendicolare al piano $\{\alpha, \beta, \gamma : \delta\}$, quindi in forza dell'ultima delle (7) la condizione di perpendicolarità tra i due piani è

(23) $$\alpha\alpha'+\beta\beta'+\gamma\gamma'=0 \quad .$$

22. *Angoli delle rette.* La retta $\begin{bmatrix} l, m, n \\ 0, 0, 0 \end{bmatrix}$ passa per l'origine D delle coordinate, ed inoltre (§ 21) tutti i suoi punti sono $(l, m, n : w)$, perciò la retta è quella indicata da

(24) $$l.DA+m.DB+n.DC \quad ,$$

purchè s'intenda che DA DB DC sieno tre lunghezze eguali prese sui tre assi coordinati. Se questi sieno ortogonali l m n potranno essere i coseni degli angoli che la retta forma cogli assi coordinati, poscia l'angolo compreso tra due rette avrà il coseno

(25) $$ll'+mm'+nn' \qquad \text{purchè}$$

$$l^2+m^2+n^2=1 \quad , \quad l'^2+m'^2+n'^2=1 \quad .$$

23. *Complessi.* Se tra le *coordinate* l m n p q r di una retta abbia luogo (oltre la (5)) un'equazione omogenea, tutte le rette costituiscono ciò che il Plücker dice un *complesso* di raggi; se due sieno le equazioni omogenee si ha ciò che il Plücker dice una *congruenza*, e che noi chia-

Digitized by Google

mereno un *semicomplesso* di raggi ; se finalmente tre sieno le equazioni, tutti i raggi che vi soddisfanno costituiscono una superficie rettilinea, che può considerarsi come l'intersezione di un semicomplesso e di un complesso.

24. Il Plücker dice *complesso lineare* quello che ha l'equazione del 1.° grado

$$(26) \qquad Al+Bm+Cn+Dp+Eq+Fr=0$$

(si noti che mediante la (5) può togliersi una delle coordinate, per esempio r sostituendovi il suo valore $-\frac{hp+kq}{n}$)

Tutti i raggi di questo complesso che passano pel punto (x, y, z, w) soddisfanno alle (6)

$$ny-mz-pw=0 \ , \quad -nx+lz-qw=0 \ , \quad mx-ly-rw=0$$

sicchè eliminando $p\ q\ r$ si ha

$$(27)(Aw+Ez-Fy)l+(Bw-Dz+Fx)m+(Cw+Dy-Ex)n=0$$

questa relazione tra $l\ m\ n$ rappresenta un piano, giacchè quando le $l\ m\ n$ sono legate da un'equazione del 1.° grado si può scegliere $\xi\ \upsilon\ \zeta$ in modo che qualunque sieno $l\ m\ n$ rimangono soddisfatte le

$$(7) \qquad l\xi+m\upsilon+n\zeta=0$$

ed il piano $\{\xi, \upsilon, \zeta, 0\}$ comprenda la retta o raggio $\begin{bmatrix} l, m, n \\ 0, 0, 0 \end{bmatrix}$; ogni raggio $\begin{bmatrix} 0, 0, 0 \\ p, q, r \end{bmatrix}$ è compreso nel piano $\{0, 0, 0, 1\}$; perciò il raggio $\begin{bmatrix} l, m, n \\ p, q, r \end{bmatrix}$ compreso nel complesso (26). il quale taglia tanto il raggio $\begin{bmatrix} l, m, n \\ 0, 0, 0 \end{bmatrix}$ quanto il raggio $\begin{bmatrix} 0, 0, 0 \\ p, q, r \end{bmatrix}$ dovrà tagliare l'intersezione dei due

Digitized by Google

piani $\{\xi, \upsilon, \zeta, 0\}$ $\{0, 0, 0, 1\}$, e perciò sarà posto in un piano $\{\xi, \upsilon, \zeta, \omega\}$ congruente coi due precedenti.

25. Dunque in un complesso lineare (26) tutti i raggi che passano per un punto sono posti sopra un sol piano, e viceversa; ciò costituisce una speciale derivazione polare tra punti e piani, nella quale ogni punto ha per derivato un piano che passa per esso punto, essa fu osservata per la prima volta dal Möbius *(J. Crelle* 1833, X, N. 27, p. 317). Se un piano gira intorno ad una propria retta, il suo punto derivato percorre un'altra retta, le due rette sono *conjugate*, ogni raggio che taglia due rette conjugate appartiene al complesso di cui si tratta.

———o———

N. 59. Dupain J. Q. 926. *N. Annales mars* 1869, pagina 144, VIII.

Date le equazioni di una curva sopra i piani coordinati ortogonali delle x y e delle x z, trovare a quali condizioni deggiano soddisfare i coefficienti acciocchè la curva sia un circolo.

Ogni circolo è l'intersezione di una sfera

$$(1) \qquad x^2+y^2+z^2-2ax-2by-2cz+d=0$$

con un piano

$$(2) \qquad lx+my+nz+p=0 \quad .$$

Supponiamo in primo luogo che nelle due equazioni date

$$(3) \qquad \begin{aligned} &Ax^2+2Bxy+Cy^2+2Dx+2Ey+F=0 \\ &A'x^2+2B'xz+C'z^2+2D'x+2E'z+F'=0 \end{aligned}$$

Digitized by Google

manchino i due termini contenenti xy xz, cioè sia $B=B'=0$; in tal caso porremo $l=0$, ed eseguita l'eliminazione prima della z poscia della y avremo

$$n^2x^2+(n^2+m^2)y^2-2an^2x+2(cmn-bn^2+mp)y+$$
$$+p^2+2cnp+dn^2=0 \quad ,$$
$$n^2x^2+(n^2+m^2)z^2-2am^2x+2(bmn-cm^2+np)z+$$
$$+p^2+2bmp+dm^2=0 \quad ,$$

paragonando colle equazioni proposte apparecchiate in modo che sia $C'=C$ positiva, vedremo che due condizioni necessarie perchè la curva possa essere un circolo sono

$$A+A'=C \quad , \quad \frac{D}{A}=\frac{D}{A'}$$

essendo A A' positive, ed avremo $n^2=A$, $m^2=A$. $a=-\frac{D}{A}$; poscia per determinare le b c d p avremo le quattro equazioni

$$mnc-n^2b+mp=E \quad , \quad mnb-m^2c+np=E'$$
$$p^2+2ncp+n^2d=F \quad , \quad p^2+2mbp+m^2d=F' \quad .$$

ma le vere incognite sono $mc-nb$, p , d , giacchè dall'eliminazione risulta

$$mc-nb=\frac{nE-mE'}{n^2+m^2} \quad , \quad p=\frac{mE+nE'}{n^2+m^2} \quad ,$$
$$mc-nb=\frac{m^2F-n^2F'+(n^2-m^2)p^2}{2mnp} \quad ;$$

l'eguaglianza di questi due valori di $mc-nb$ dà la terza condizione necessaria.

Abbiansi per esempio le due equazioni

$$9x^2+13y^2-36x+52y-110=0 \quad ,$$
$$4x^2+13z^2-16x+78z+45=0$$

Digitized by Google

sarà $n^2=9$, $m^2=4$, $a=2$ possiamo prendere $n=3$, $m=2$ ed avremo $2c-3b=0$, $p=13$ e rimanendo soddisfatta anche la terza condizione saremo certi che la curva è un circolo ; possiamo supporre $c=0$, $b=0$ ed allora $d=-31$ ed il circolo è l' intersezione della sfera

$x^2+y^2+z^2-4x-31=0$ col piano $2y+3z+13=0$.

Si potrebbe prendere invece $n=-3$, $m=2$, ed allora si trova $2c+3b=-12$, $p=-5$, la terza condizione è ancora soddisfatta ; se si pone $c=0$, $b=-4$ si ha $d=-15$ ed il circolo è l' intersezione della sfera

$x^2+y^2+z^2-4x+8y-15=0$ col piano $2y-3z-5=0$.

Quando nè l' uno nè l' altro dei coefficienti B B′ si annulla le due (3) risulteranno dall' eliminazione della z o della y fra la (1) nella quale possiamo supporre $a=0$, e la (2) nella quale poniamo $l=1$. Facendo il confronto, supposto che le (3) siensi ridotte ad avere $C=C'=1$, troveremo

$$n^2+1=A(m^2+n^2) \quad , \quad m^2+1=A'(m^2+n^2)$$

mediante le quali avremo m^2 n^2 , i segni di m n si determineranno in modo che si soddisfaccia se è possibile alle due condizioni

$$m=B(m^2+n^2) \quad , \quad n=B'(m^2+n^2) \; ;$$

una terza condizione risulta dalla simultanea esistenza delle

$$p+cn=D(m^2+n^2) \quad , \quad p+bm=D'(m^2+n^2)$$
$$mp+n(cm-bn)=E(m^2+n^2) \quad ,$$
$$np+m(bn-cm)=E'(m^2+n^2) \quad ,$$

le quali inoltre ci daranno i valori di p b c ; la quarta condizione dipende da ciò che la d deve soddisfare ad

Digitized by Google

ambedue le

$$p^2+2cnp+dn^2=F(m^2+n^2)\ ,\ p^2+2bmp+dm^2=F'(m^2+n^2).$$

Il numero delle condizioni necessarie è indicato anche dalla geometria descrittiva, poichè le due ellissi proiezioni di un circolo debbono avere due tangenti comuni perpendicolari alla fondamentale, inoltre le inclinazioni sui due piani coordinati del piano, le cui tracce sono parallele agli assi maggiori delle due ellissi, deggiono avere i coseni eguali ai rapporti degli assi minori ai maggiori. Non mi pare che le condizioni sieno soddisfatte dalle equazioni proposte dal Dupain:

$$153x^2+24xy+25y^2+258x-76y-695=0$$
$$160x^2+72xz+25z^2+248x+22z-1487=0\ .$$

———o———

N. **60.** M. Q. 903. *N. Ann. janv.* 1869, VIII, p. 45.

Se pel mezzo d' ogni spigolo d' un tetraedro DLMN *passa un piano perpendicolare allo spigolo opposto, i sei piani concorrono in uno stesso punto.*

Alla dimostrazione di questo teorema (che geometricamente è dimostrato a pag. 173 del citato giornale) applichiamo le formule del precedente N. 58. I vertici del tetraedro riferiti a coordinate Cartesiane ortogonali sieno D(0 , 0 , 0 : 1) , L(d , 0 , 0 : 1) , M(e , f , 0 : 1) , N(a , b , c : 1) ; il punto di mezzo dello spigolo DL sarà (d , 0 , 0 : 2) , e la retta MN sarà (N. 58, § 16) $\begin{bmatrix} e-a\ ,\ f-b\ ,\ -c \\ -cf\ ,\ ce\ ,\ af-be \end{bmatrix}$, ogni piano perpendicolare a

Digitized by Google

questa retta è (§ 21) $\{a-e\ ,\ b-f\ ,\ c:\ \delta\}$, e siccome questo piano deve passare pel punto $(d\ ,\ 0\ ,\ 0:\ 2)$ così tal piano sarà (§ 6) $\{2a-2e\ ,\ 2b-2f\ ,\ 2c:\ de-ad\}$. Similmente si vede che il piano che passa pel punto $(e\ ,\ f\ ,\ 0:\ 2)$ ed è perpendicolare allo spigolo LN $\begin{Bmatrix} d-a\ ,\ -b\ ,\ -c \\ 0\ ,\ cd\ ,\ -bd \end{Bmatrix}$ è $\{2a-2d\ ,\ 2b\ ,\ 2c:\ de-ae-bf\}$; quello che passa per $(a\ ,\ b\ ,\ c:\ 2)$ ed è perpendicolare alla LM $\begin{Bmatrix} d-e\ ,\ -f\ ,\ 0 \\ 0\ ,\ 0\ ,\ -df \end{Bmatrix}$ è

$$\{2e-2d\ ,\ 2f\ ,\ 0:\ ad-ae-bf\}\ ;$$

quello per $(a+e\ ,\ b+f\ ,\ c:\ 2)$ e perpendicolare alla DL $\begin{bmatrix} -d\ ,\ 0\ ,\ 0 \\ 0\ ,\ 0\ ,\ 0 \end{bmatrix}$ è $\{2\ ,\ 0\ ,\ 0:\ -e-e\}$; quello per $(a+d\ ,\ b\ ,\ c:\ 2)$ e perpendicolare alla DM $\begin{bmatrix} -e\ ,\ -f\ ,\ 0 \\ 0\ ,\ 0\ ,\ 0 \end{bmatrix}$ è $[2e\ ,\ 2f\ ,\ 0:\ -ae-de-bf]$; finalmente quello per $(d+e\ ,\ f\ ,\ 0:\ 2)$ e perpendicolare alla DN $\begin{bmatrix} -a\ ,\ -b\ ,\ -c \\ 0\ ,\ 0\ ,\ 0 \end{bmatrix}$ è $\{2a\ ,\ 2b\ ,\ 2c:\ -ad-ac-bf\}$: tutti questi sei piani passano (§ 6) pel punto

$$(acf+cef,\ cde+bcf-ce^2,\ be^2+bf^2-a^2f-b^2f+adf-bde:\ 2cf).$$

Digitized by Google

INDICE DELLA NONA RIVISTA

Anallagmatica *G.piana* N. 160.— Baricentri *G.piana* N. 151,164. — Baricentri delle curve *G. piana* N. 134,164. — Bernoulliani (Num.i) ed altri *Alg.* N. 69. — Bernoulliani (Ultra) *Calc.* N. 20. — Bigliardo circolare *G. piana* N. 144, 163. — Biquadratiche colle radici immaginarie *G. piana* N. 144. — Catenaria *G. piana* N. 134. — Circoli armonici *G. piana* N. 143. — Circolo nello spazio *G. spazio* N. 59. — Circolo (Punto luminoso sul) *G. piana* N. 144, 163. — Collineazione *G. piana* N. 162, 165. — Complesse (Funzioni) *Calc.* N. 22, *G. piana* N. 145. — Complessi di rette *G. spazio* N. 58. — Concoide (Curve analoghe alla) *G. piana* N. 143, 144, 160. — Congruenze del Plücker *G. spazio* N. 58, § 23. — Coordinate trilineari *G. piana* N. 150. — Curva che risulta dalla composta equipollente di due altre *G. piana* N. 133. — Differenziali successivi *Calc.* N. 24. — Digamma iperbolico *Calc.* N. 21. — Ditome, loro teoria *G. piana* N. 50. — Duplicata del circolo *G. piana* N. 160.

Ellissi *G. piana* N. 146, 155, 158. — Epicicloide *G. piana* N. 137, 160, 161. — Equipollenze *G. piana* N. 149. — Facoltà *Calc.* N. 42. — Fittizii (Punti) *G. piana* N. 145. — Fochi dell'ellisse *G. piana* N. 145, 158, 160. — Forze centrali *G. piana* N. 148. — Funzioni (Valori delle) *Alg.* N. 68. — Geometria immaginaria o falsa *G. elem.* N. 16. — Geodetiche *G. spazio* N. 55.

Immaginarii *Alg.* N. 66; *Calc.* N. 22. — Immaginarie (Radici) *G. piana* N. 144. — Integrale di un radicale *Calc.* N. 21. — Integrali definiti *Calc.* N. 23. — Inversione e reciprocità *G. piana* N. 142. — Inverse delle ditome *G. piana* N. 160. — Inviluppi di curve *G. piana* N. 141, 145. — Involuzioni *G. piana* N. 151, 152. — Iperbola *G. piana* N. 157, 158, 163. — Ipocicloide *G. piana* N. 160. — Isogonale (Derivazione)

Digitized by Google

G. piana N. 163. — Logaritmica (Spirale) *G. piana* N. 134, 164. — Normali *G. piana* N. 158. — Numero di soluzioni *Alg.* N. 65.

Omogeneità (Legge di) *G. piana* N. 148. — Omologia *G. piana* N. 162. — Osculatori (Circoli) *G. piana* N. 165. — Parabola *G. piana* N. 159. — Pseudocentro *G. spazio* N. 57. — Punteggiate *G. piana* N. 162. — Quadrilatero gobbo *G. spazio* N. 56. — Questione 93 *G. spazio* N. 54. — 437 *G. piana* N. 137. — 786. *G. piana* N. 135. — 816, 817, 818, 819. *G. piana* N. 134. — 826. *Alg.* N. 65. — 827. *G. piana* N. 136. — 841. *G. piana* N. 138. — 843. *G. piana* N. 139. — 864. *G. piana* N. 140. — 866. *G. piana* N. 141. — 874. *G. piana* N. 144. — 875. *G. piana* N. 146. — 886. *G. piana* N. 142 — 887. *G. piana* N. 143. — 894. *G. piana* N. 156. — 897. *G. piana* N. 166. — 899. *G. piana* N. 156. — 903. *G spazio* N. 60. — 905. *G. piana* N. 158. — 906. *G. piana* N. 157. — 910. *G. piana* N. 153. — 915. *G. piana* N. 154. — 916. *G. piana* N. 155. — 924. *G. piana* N. 159. — 926. *G. spazio* N. 59. — 930 *G. piana* N. 162. — 932. *G. piana* N. 161. — Raggiato (Punto) *G. piana* N. 162. — Raggio di curvatura *G. piana* N. 156, 161. — Rette nello spazio *G. spazio* N. 58. — Ripulsione in ragione inversa della distanza *G. piana* N. 149. — Risoluzione grafica delle equazioni *Alg.* N. 63. — Risoluzione delle equazioni a coefficienti immaginari *G. piana* N. 144. — Semicomplessi di rette *G. spazio* N. 58. — Senoide *G. spazio* N. 54, 57. — Spiriche *G. piana* N. 152. — Sturm (Teorema dello) *Alg.* N. 64. — Susenoide *G. spazio* N. 54, 57. — Tetraedri *G. spazio* N. 54, 57, 60. — Torsione delle geodetiche *G. spazio* N. 55. — Trajettorie *G. piana* N. 136. — Trattoria *G. piana* N. 147. — Triangolo su tre circoli *G. piana* N. 135. — Triangoli *G. piana* N. 139, 153. — Triangolo conoscendone tre punti *G. piana* N. 140. — Triangolo conoscendone la forma e la projezione *G. elem.* N. 17. — Triattomena *G. piana* N. 156. — Tricuspide *G. piana* N. 156, 160. — Tritome *G. piana* N. 144, 159.

Digitized by Google

Ultra-Bernoulliani *Calc.* N. 20.

Alhazen *G. piana* N. 144. — Allegret *G. spazio* N. 55. — Barbier *G. piana* N. 139. — Battaglini *G. elem.* N. 16. — Bauer *Alg.* N. 69. — Beltrami *G. piana.* N. 147. — Bierens de Haan *Calc.* N. 23. — Brocard *G. piana* N. 156. — Casorati *Calc.* N. 22. — Catalan *Alg.* N. 69. — Cayley *Alg.* N. 69. — Culmann *G. piana* N. 153. — Dostor *G. spazio* N. 57. — Dupain *G. spazio* N. 59.

Faure *G. piana* N. 142, 143. — Fergola *Alg.* N. 69. — Fontebasso *Alg.* N. 67. — Fornasari *G. piana* N. 135. — Fouret *G. spazio* N. 54 ; *G. piana* N. 160, 161. — Genocchi *Alg.* N. 69. — Gilbert *G. piana* N. 146. — Gournerie (De la) *G. piana* N. 152. — Greer *Alg.* N. 69. — Harkema *G. piana* N. 155. — Haton de la Goupillière *G. piana* N. 134, 138. — Hesse *G. piana* N. 151. — Horner *Alg.* N. 69. — Hoüel *Alg.* N. 64.

Jeffery *Alg.* N. 69. — Kummer *Alg.* N. 69. — Laguerre *G. piana* N. 157, 158. — Lehmus *G. piana* N. 163. — Lemoine *G. piana* N. 140, 144, 153. — Lespiault *G. piana* N. 148. — Lill *Alg.* N. 63. — Lionnet *G. elem.* N. 17. — Lobatschewsky *G. elem.* N. 16. — Lucas *G. piana* N. 149. — Marsano *Calc.* N. 24. — Matthiessen *G. spazio* N. 56. — Moch. *Calc.* N. 21. — Morel *G. piana* N. 163. — Niebylowski *G. piana* N. 137. — Novi *Alg.* N. 69.

Ovidio (D') *G. piana* N. 150. — Padova *G. piana* N. 133. — Paiblotte *G. piana* N. 158, 159. — Paoli *G. piana* N. 144. — Pioni *G. piana* N. 163. — Plücker *G. spazio* N. 58. — Puissant *G. piana* N. 144. — Quetelet *G. piana* N. 141. — Riccati e Saladini *G. piana* N. 144. — Roberts W. *G. piana* N. 166. — Sartiaux *G. piana* N. 154. — Schläfli *Alg.* N. 69. — Siacci *Alg.* N. 69. — Siebeck *G. piana* N. 158, 160. — Simpson *G. piana* N. 144. — Spina *Alg.* N. 68. — Sylvester *Alg.* N. 69. — Thoman *Alg.* N. 69. — Torelli *Alg.* N. 69. — Transon *Alg.* N. 56 ; *G. piana* N. 161, 165. — Trudi *Calc.* N. 20 ; *Alg.* N. 69.

Vachette *Alg.* N. 65. — Whitwort *Alg.* N. 69.

Digitized by Google

Si legge il seguente rapporto del m. e. Girolamo Venanzio *sulla nota 21 maggio 1869, n. 361, del Consorzio agrario di Padova.*

Il Consorzio agrario di Padova, intendendo a promuovere i progressi dell' agricoltura e dell' industria, pose mente eziandio agli espedienti da adottarsi per riparare ai danni della grandine e degli incendii che, non di rado, tornano sì gravi ai proprietarii ed ai coltivatori, avvisando che i mezzi procurati dalle società assicuratrici non corrispondano all' uopo, e rechino un benefizio insufficiente ed incerto.

Proposta pertanto siffatta questione nell' adunanza del Comizio del giorno 25 gennajo scorso, si rivolge l' attenzione al progetto già prima concepito: « di formare una banca mutua per assicurare dai danni della grandine degli incendii e delle epizoozie col concorso di tutti i proprietarii e conduttori di latifondi (1). » Molte osservazioni furono fatte per oppugnare e per sostenere tale progetto; e dopo le convenienti discussioni si deliberò con una grande maggioranza di voti: che il Comizio avesse ad occuparsi del programma di una banca mutua, per ora provinciale, per assicurare i prodotti dei campi e le fabbriche rustiche o rurali dai danni della grandine e degl' incendii, prelevando un minimo tasso sulla rendita (2). » A questa deliberazione altre se ne aggiunsero per ordinare gli studii relativi e per nominare una Commissione la quale e determinasse le basi della nuova istituzione, i diversi suoi rapporti, le forme dell'amministrazione, tuttociò in una parola che costituisce

(1) Atti del Comizio, p. 44.
(2) Atti, p. 47.

Digitized by Google

la materia del regolamento, ed in pari tempo con opportune consultazioni raccogliesse su tal proposito i lumi che dalla scienza e i documenti che dalla sperienza possono essere forniti.

Secondo questa ultima disposizione, il Comizio di Padova colla sua nota 21 maggio decorso si rivolge a questo R. Istituto comunicandogli le prese risoluzioni, e pregandolo di manifestargli quelle osservazioni, che intorno ad esse reputasse di fare. E tal nota piacque alla onorevole Presidenza rimettere a me *per rapporto*.

Nel frattempo il dott. Keller lesse sull' oggetto, di cui si tratta, una memoria alla R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Padova, e la fece di pubblica ragione. Nella quale l' autore mostrando un molto onorando zelo pegli scopi che il Comizio si prefisse, adopera a chiarire e a sviluppare le ragioni che nell' adunanza 25 gennajo dall' una parte e dall' altra furono esposte e discusse, adduce gli esempli che d' altronde ci vennero, e fa voti pel felice esito delle pratiche iniziate dal Comizio. Però questa memoria, lodevolissima pei suoi intendimenti, nulla toglie od aggiunge agli argomenti che furono a vicenda allegati ed impugnati nell' assemblea comiziale; e quindi reputo che non sia mestieri far di essa una più specificata menzione.

Ora, per adempiere nel miglior modo che per me si possa l'incarico che mi fu dato, deggio, innanzi tutto, avvertire che la idea dominante nel progetto, il fondamento della divisata impresa, è il tributo, o come da altri si dice, *il tasso* che, per assicurare la promessa indennità dagli eventuali infortunii, vuolsi imporre a tutti i proprietarii e conduttori di terre compresi entro determinati confini: è questa la vera sostanza del nuovo sistema che si mira ad

Digitized by Google

introdurre, e che richiede la più seria riflessione; tutto il resto si riduce, a forme che facilmente si compongono e più facilmente si modificano. Ciò premesso per pronunziare sopra siffatto sistema con retto giudizio, egli è d'uopo considerare attentamente quale ne sia la utilità, quale la opportunità, quale la legalità.

Intorno al primo punto, alla utilità cioè del nuovo sistema, risulta dagli atti del Comizio testè comunicati, che nell'adunanza del 25 gennaro alcuni affermarono che « pochi utili ritragge l'agricoltura dalle Società di assicurazione (1); » e che in generale « il sistema della banca mutua esclude ogn'idea di speculazione individuale ed ogn'interesse che non sia quello degli associati (2). » A ciò altri contraddissero, ed agli svantaggi attribuiti alle società quelli opposero dalle banche mutue procedenti; onde nacque la discussione di cui sopra si è fatta mensione. Ma le affermazioni generali non bastano a fare che nettamente si discerna la verità e la ragione; e queste difficilmente e di rado si trovano tutte da una parte sola. Ed io tengo per fermo che se sottilmente ed imparzialmente si esaminassero i processi e i risultamenti delle due istituzioni, i presunti vantaggi dell'una e gli scapiti presunti dell'altra, si darebbero a divedere di gran lunga attenuati o si bilancerebbero reciprocamente. Ma tale disamina sarebbe lunga, minuziosa e certamente intempestiva; ed inoltre mancherebbero quei fatti e quei ragguagli, sui quali sarebbe d'uopo fondare i calcoli e i paragoni. In tale condizione varrommi piuttosto di alcune dichiarazioni, che si leggono negli Atti del Comizio. Poichè

(1) Atti, p. 44.
(2) Atti, p. 45.

Digitized by Google

alla esposizione dei profitti, che si ritraggono dalla banca mutua, non si dubitò di aggiungere che « tali vantaggi della reciprocità teoricamente incontrastabili sono poi poco evidenti nella pratica (1); » ed alla discussione che ne seguì si pose fine colla conclusione che « gli svantaggi appena appena pareggerebbero gli utili indiretti tanto nelle assicurazioni a prezzo fisso quanto nelle assicurazioni mutue (2). » Si hanno quindi giusti motivi per ritenere non essere in alcun modo dimostrato che la utilità delle banche mutue prevalga al confronto di quella delle Società assicuratrici, e che il soccorso, che dalle prime si presta all' agricoltura, abbia i requisiti che principalmente si richiedono e che sono quelli di esser positivo, sicuro e pronto.

Circa al secondo punto, parmi non potersi rivocare in dubbio che non sia per alcun modo ammissibile la opportunità di un progetto di banca mutua, di cui sia base un tributo, che abbia ad esser pagato da tutti i possessori compresi in un determinato territorio. Poichè di leggeri si comprende che in questo momento in cui, per le nuove nostre sorti politiche, ognuno aver deve e mente e cuore assiduamente intenti al pubblico bene, in cui tutti i buoni cittadini devono riservare le loro forze e le loro fortune per sostenere alacremente quei sacrifici, che in seguito fossero necessarii per soddisfare ai bisogni della patria e per crescerne la grandezza e la gloria, in cui, per giunta, gravi e straordinarii disastri si lamentano, e strane intemperie ed esseri parassiti, e morbi, e disordini di ogni maniera rendono in gran parte vani ed infruttuosi i doni della na-

(1) Atti, p. 45.
(2) Atti, p. 45.

Digitized by Google

tura e i travagli degli uomini, e corrompono e quasi inaridiscono le più copiose sorgenti della rendita; in questo momento, diceva, di leggeri si comprende, che sarebbe incomportabile errore, per non dire grave colpa, crear nuove imposte, che dalla salute dello Stato non fossero imperiosamente richieste, e soprattutto crearle per riparare a mali pei quali altri rimedii sono già disposti ed usati da gran tempo. Nella stessa memoria del prof. Keller, sebbene con diverso intendimento dettata, si fa queste osservazione: ma l'autore soggiunge che le imposte andranno diminuendo, e diminuiranno pei vantaggi che recheranno le riforme che in parecchi rami di amministrazione stassi operando (1). E noi pure crediamo ciò fermamente, ed abbiamo la piena fede di un futuro miglioramento; ma naturalmente aspetteremo che avvenga, e che i presenti aggravii cessino o scemino prima d' assumerne volontariamente di nuovi.

Quand' anche però la nuova istituzione, progettata dal Comizio, fosse realmente utile e ne fosse manifesta la opportunità, essa non potrebbe per manco di legalità essere attuata. Alcuno vi fu nel Comizio che affermò potersi sanare il difetto invocando l' autorità del Parlamento (2): ma in ciò non si appose. Imperciocchè, secondo le leggi nostre costituzionali, base di ogni deliberazione parlamentare è la eminente ragione di Stato, che un supremo diritto costituisce, ed il Parlamento può impartire qualsivoglia provvedimento anche aggravante la libertà e la proprietà dei cittadini, purchè vi concorra alcuno di quelli che si dicono, con una formola generale, oggetti di pubblica utilità. Onde quando questa pubblica utilità vi sia, può il Parla-

(1) Alem. Keller, p 21.
(2) Atti, p. 49.

Digitized by Google

mento obbligare i cittadini a personali servigi ed anche invadere la loro proprietà, occupando i fondi, ed appredendo una parte della rendita, ovvero ordinando nuovi tributi, ch' è lo stesso. Ma il riparare ai danni della grandine o degl' incendii, da qualunque lato si guardi, è incontrastabilmente un oggetto particolare, un interesse meramente privato, che dev' essere con pieno e libero arbitrio regolato dai singoli danneggiati; nè alcuna magistratura, nè il Governo, nè il Parlamento istesso possono in ciò ingerirsi menomamente. E se un Comizio agrario, per la indennità da tali danni, volesse assoggettare ad una imposta i possidenti del suo territorio, questi certamente potrebbero rispondere: noi non vogliamo saper d' imposte: noi prendiamo la gragnuola come viene, e sapremo rimediare al male che ci reca da noi stessi e senza che abbia ad inframmettersi il Consorzio. A tale risposta credo che non vi sarebbe modo di replicare, e neppur potrebbesi ad essa opporre una deliberazione presa colla maggioranza dei voti, poichè in tal caso è d' uopo di avere non il voto dei più, ma il voto di tutti, non un assenso collettivo, ma un assenso individuale ed esplicito. Parmi quindi di poter francamente concludere, che il progetto d' istituire una banca mutua, affine di assicurare i campi e le fabbriche dai danni della grandine e degl'incendii prelevando un *tasso* sulla rendita, non ha alcun legale fondamento.

Queste sono le osservazioni, che sul proposto argomento mi permetto di sommessamente esporre a questo R. Istituto. Esso poi nell' alta sua saviezza deciderà, se e come debbasi rispondere alla interpellanza del Comizio patavino.

Digitized by Google

Il m. e. senatore Giuseppe Bianchetti presenta le seguenti *Prefazioncelle e noterelle ad alcuni scritti inediti supposti di Francesco Lomonaco.*

Vi ringrazio, o carissima Gianna, che abbiate accolto colla solita vostra benevolenza quella copia, che già tempo vi mandai del mio *Discorso* sulla *vita e sulle opere di Francesco Lomonaco;* del quale or ve ne mando un' altra, con alcune pochissime mutazioni le più tipografiche che, rileggendolo, trovai opportuno di farvi per la ristampa.

Il motivo principale, che mi mosse ad occuparmi più lungamente di quanto avevo fatto per l'addietro intorno alla vita di questo autore ed alle sue opere, già lo sapeste da ciò che scrissi nelle prime faccie del *Discorso* medesimo. Anche da esso avrete pure saputo che mi diedi altresì a compilare i *Sommarj* delle dette opere sue; i quali a suo tempo vi manderò. Vedrete che sono *Sommarj;* ma non però tali in tutto il rigor del vocabolo, mentre v' interposi di frequente alcune mie non brevi linee; onde, leggendoli potrete andare in certa guisa nell' immaginazione, che ve li legga in persona io medesimo, interrompendone spesso la lettura col volgere a voi alcuni miei pensieri.

Insieme coi detti *Sommarj*, vi manderò ricopiati di mia mano quegli *Scritti* supposti del Lomonaco, dei quali pure avrete veduto toccata qualche cosa nel *Discorso*. E come vi dissi testè, che nei *Sommarj* v' interposi alcune mie parole; così questi *Scritti* li avevo, già più anni prima, cioè tra il 1847 e 1848, accompagnati da mie prefazioncelle e noterelle; le quali da quel tempo

Digitized by Google

rimasero sempre presso di me manoscritte, eccettuati tre o quattro brani che, stimolatone da più parti, lasciai uscire nella *Strenna italiana* pel 1857, ma che ora ho ricongiunti agli altri, e ritornati anch' essi nella forma primiera.

Questi *Scritti*, colle mie prefazioncelle e noterelle, e con alcune memorie intorno alla vita e alle opere del Lomonaco, che per agevolarmene l' opera, avevo da principio dettate in forma di lettere, compresi pure altri lavori, i quali mi stavano allora tra mani, recai meco nel giugno 1848 a Ferrara; dove (non è possibile che lo dimentichi se pur durassi due secoli), dove passai un intiero mese con tanto gentile quanto rara amicizia si affettuosamente ospitato in casa vostra. Questo ricorderò sempre: ma non meno ricorderò anche spesso quante volte nel giornaliero e non breve conversare che m' ebbi con voi in quel tempo, quante volte mi tornava alla mente quel luogo di Cicerone, in cui, accennando a Cornelia, ei dice che i due eloquentissimi Gracchi impararono da lei, lor madre, la grazia del parlare latino: e non meno a quell' altro non di rado pensava, nel quale, scrivendo di sè medesimo, racconta che a fine di perfezionarsi nello stile, egli occupava alcune ore di ciascun giorno nella conversazione colle dame, in particolare con quelle ch' erano le più distinte per la nobiltà e pulitezza del lor linguaggio, fra le quali ne nomina pure alcune.

Quanto di relativo alle mie occupazioni letterarie d'allora portai a Ferrara, venne poscia con me a Milano, a Torino, a Genova. Ma come in Ferrara, così in ciascuno di questi luoghi, parte perchè in essi non vi stetti che alquanti giorni, e parte perchè specialmente

Digitized by Google

in su quel principio del mio esilio, il pensiero mi andava assai più che in altro occupato nella lettura dei giornali, e soprattutto nel procurarmi notizie dei parenti e degli amici lontani, e nel darne loro delle mie; ma come in Ferrara, dico, così in ciascuno di questi luoghi, potei ben poco concederne alle carte che avevo recate meco. Sarebbe stato mio desiderio di darmi, prima che ad ogni altra cosa, alla manualità di ricopiare gli *Scritti* attribuiti al Lomonaco, e le *prefazioncelle* e *noterelle* colle quali li accompagnai, a fine che se il mio ritorno qui a Treviso si fosse di molto ritardato, potessi mandarvi, trovandomi puranco in giro, il manoscritto. E rispetto a certe parti di esso la dissi una *manualità*, a secondare in certa guisa l'idea più comune; ma voi ben sapete che quand' è l' autore stesso quegli che copia, il copiare può divenire ben tutt'altro che un semplice lavoro di mano: e per ben tutt'altro lo tennero non pochi dei meglio scrittori; e basti quei due gran fabbri di stile che furono Gianjacopo Rousseau in Francia, e Sperone Speroni in Italia.

A Firenze, dove passai più e più mesi, ho potuto donare qualche ora di ciascun giorno ai miei studj: ma l' opera mi andò quasi tutta nella composizione di tre altri *Saggi* intorno alla Scienza, il nono, il decimo e l' undecimo (Scienza e Vita; Scienza e Fede; Scienza e letteratura), di cui aveva recati meco i materiali ed anche alcune faccie di ciascuno di essi interrottamente abbozzate. Cominciai ivi a por la mano e gli occhi sopra quanto avevo raccolto o scritto intorno a questi gravi argomenti; cominciai a volgere ad essi i miei pensieri; ci presi gusto o piuttosto amore; non trovai modo di lasciarli prima che fossero compiuti. E se talora, a più

Digitized by Google

o men lunghi intervalli li lasciavo, non era che per occuparne alcuni a dare un po' di sfogo ad una mia passione di ben altro genere, gettando sulla carta qualche linea intorno agli avvenimenti ed agli uomini di quel tempo sì agitato; ed i più li occupavo nella corrispondenza epistolare, da cui traevo, non tanto un conforto, quanto la soddisfazione di un urgente, di un irresistibile bisogno.

A copiarvi il manoscritto di cui vi toccai, mi riservavo a Venezia. Ma che! quando, partito da Bologna, giunsi a Ravenna, a fine di andarvi per la via di mare, l'unica per la quale, e non senza pericolo, si potesse allora farlo, non mi ho trovato più, già lo sapete, la valigia nella quale esso era inchiuso; e con quella perdei pure i tre *Saggi* suddetti, e tutte le rimanenti mie carte, tranne la corrispondenza epistolare che per fortuna era in un' altra. Ai *Saggi*, dei quali perdei in tal modo colla composizione che feci anche i materiali raccolti, e quei primi getti intorno ad alcuna parte di essi che recai meco, ci ho pensato talvolta; ma con qualch' effetto non prima dell' anno trascorso. Agli scritti poi che mi uscirono di tratto in tratto dalla penna, eccitata dal sentimento che spesso sì fortemente si commoveva ai casi di quel tempo e di quegli uomini, non ho più potuto pensare. Ma le correzioni a due mie operette, le *Lettere* e gli *Elogi*, che riportavo da Torino, ove ai primi del 1848 le avevo spedite, essendomi ivi state richieste da ristampare (ciò che per le vicende generali seguite poco appresso, e molto più per quelle particolari del tipografo non ebb' effetto), queste correzioni, dico, mi fu agevole di subito rinnovarle, poichè le avevo già fatte su due altri esemplari lasciati qui. E così pure alle

Digitized by Google

memorie sulla vita e le opere del Lomonaco, e alle mie prefazioncelle e noterelle sugli scritti che a lui si attribuiscono, mi fu dato altresì di potervi presto ritornare, poichè di ciascuno di tali lavori non portai meco che una prima copia, avendone lasciate qui le minute.

Ed infatti gli *Scritti* attribuiti al Lomonaco e quanto dettai intorno ad essi mi ricordo di aver cominciato a riprendere in mano fino dal 1850, allorchè recaimi ad abitare con intenzione di stabilirmivi in quell' ameno villaggio di Onigo, dove nacqui, dove trascorsi tutta l'infanzia, che non ommisi mai di visitare quasi ciascun anno appresso, ed a cui tengo sempre volta quella parte della memoria, che ha la sua sede nel cuore. Ad Onigo pure cominciai, sullo scorcio del 1852, a volgere qualche pensiero a quelle mie memorie sulla vita e le opere del Lomonaco, con intenzione di ridurle ad una più solenne, più ordinata e connessa guisa, cioè ad un *Discorso* da leggere quando che sia all' Istituto. Dovutomi poscia nel novembre del suddetto anno tramutare a Venezia, mi diedi nel seguente a tale lavoro, e quasi nello stesso tempo a quello di compilare i *Sommarj* delle suddette opere del Lomonaco, non senza volgere negli anni successivi il pensiero anche all' altro sugli *Scritti* attribuiti a lui. Ma di mettermivi sopra nuovamente di proposito per ordinare, copiare e mandarvi questo, non mi determinai che dopo ritornato qui in Treviso. E già nel marzo dell' anno scorso vi ricorderete avervi io scritto che della ordinazione e della correzione me ne ero occupato, e che alla copia ci penserei nella state seguente. Ma distolto sempre da pensieri ben diversi e ben più gravi, e differendo di giorno in giorno a pormi in tal fatica, mi passò tutto l' anno ed anche

Digitized by Google

quasi i due primi mesi di questo senza che trovassi modo ad applicarmivi. Mi vi applicai verso la fine del testè passato febbrajo, e durandovi di forza la ho pur jeri compiuta. Or ecco dunque, o carissima Gianna, che posso mandarvela, pregandovi di accoglierla colla solita vostra benevolenza.

I Sommarj li ho fatti precedere da alcune mie parole: ma in quanto agli *Scritti* che portano il nome del Lomonaco niente più mi potè occorrere di dire, avendo già manifestato il mio sentimento in quelle prefazioncelle e noterelle, alle quali sono di tempo in tempo andato aggiungendo qualche altra piccola cosa ancora, quasi non avessero già bisogno di tutta l'altrui indulgenza per le troppe ciarle in cui ero entrato anche prima, e soprattutto perchè non mi astenni talvolta di volgerle pure a qualche fatto che riguardò o riguarda tuttavia me stesso. Vi saluta con tutto il cuore l'amico vostro e non della ventura (1).

Treviso, il marzo 1865.

GIUSEPPE BIANCHETTI

(1) Lascio uscire questa lettera, quale la scrissi alcuni anni addietro, quando era mia intenzione di pregare la co. Gianna Mosti ad accogliere con benevolenza un'altra copia a stampa con alcune mie correzioni del *Discorso* sulla vita e le opere del Lomonaco, che lessi nel novembre 1859 all'Istituto, e fu inserito nel vol. VIII delle sue *Memorie*: e quando insieme con essa copia intendevo spedirle altresì un volumetto contenente alcuni *Scritti*, supposti del Lomonaco, con mie *prefazioncelle e noterelle*, intorno alla cui stampa ella era entrata in qualche discorso con un valente tipografo di Ferrara. La quale stampa poi per ragioni, or inutile a ricordare, non avendo potuto aver effetto, il manoscritto rimase, come trovasi tuttavia, presso di me, che testè lo rilessi a fine di renderlo meno indegno, nel caso che si credesse poter esso forse soggetto di una lettura all'Istituto ed esser quindi inserito ne' suoi *Atti*. — E poichè entrai in questa noterella, aggiungerò che il *Discorso* lo-

Digitized by Google

I.

Copierò per prima, come di Francesco Lomonaco, la seguente lettera dei 20 agosto 1810; o, per meglio dire, copierò la copia della copia, che mi trovo avere. Non si sa che alcuno al mondo ne abbia veduto l'autografo. Ignorasi affatto chi fosse la donna cui venne diretta; nè già di saperlo importa. Ma a me sembra che non sia lettera composta ad arte, quantunque di tal mia opinione or non mi sia conceduto di allegarne in prova se non uno di quei non so che, i quali si sentono e non si possono determinare; uno di quei non so che per cui si pensa ad esempio che un ritratto debba somigliar l'originale, benchè questo non siasi mai veduto. La lettera mi pare certo scritta da uno che sentiva quello che scriveva, e addrizzata ad una per cui lo sentiva. Chi prenda norma dallo stile, non la giudicherà forse del Lomonaco; ma sì fatto giudizio dev'essere tenuto per lo meno in sospeso dal considerare che l'affetto, ed un tal affetto qual è in essa espresso, ha ben la potenza d'imprimere un diverso andamento, non che agli stili, ma ai pensieri ed ai costumi stessi degli uomini. A tenerla poi di lui potrebbe giovare forse anco, parmi, alquanto quell'appassionata, fantastica e però inconsiderata credulità o buona fede, che apparisce per entro a tutta la

torno alla vita e alle opere del Lomonaco con le poche mutazioni, per lo più tipografiche, alle quali accennai, fu poscia ristampato due volte; una prima nella *quarta serie delle prose e poesie di autori viventi* (Fano 1865); ed una seconda nel II volume dei miei *Opuscoli* (Treviso 1865). In quanto ai *Sommarj* delle opere di lui, ne feci soggetto di una lettura all'Istituto, la quale si effettuò nel novembre del detto anno, e sono già stampati nel vol. XIII delle sue *Memorie*.

(Febbrajo 1869).

Digitized by Google

lettera, e che dovea essere nel carattere del Lomonaco, poichè di tal credulità o buona fede egli ne diè più che qualche segno, anche intorno ad altri argomenti, in molti e molti luoghi delle opere sue.

(Dicembre 1847.)

Non rinvengo dalla sorpresa che l'ultima mia abbia potuto produrre in voi un effetto tanto diverso da quello che speravo, e mi par ch'essa vi dovesse ragionevolmente produrre. Oh, certo uno spirito nemico si è interposto tra noi!; ed egli dev'essere ben molto maligno ed anco stolto. Non ho male interpretato, no, il vostro affetto a mio riguardo: lo considerai sempre come procedente da un sentir nobile e da un pensare elevato, proprio a pochissime donne. Sapevo bene che non posso ispirarne d'altro genere; ma di questo soprattutto mi compiacevo: me ne sarei gloriato! Foste però corrisposta con un sentimento pari alla stima grandissima che avevo concepita di voi, con un sentimento altrettanto puro, quanto è mestieri che sia quello con cui si deve rendere omaggio alle creature, nelle quali si manifesta il meglio della natura umana.

Vi amavo, sì, vi amavo, più di quanto varrei a dirlo vi amavo; ma non già d'amore, credetelo, non già d'amore! Io non so qual cosa abbia potuto mai ingenerarvi da prima un tal sospetto; il quale, colorando poscia della sua tinta alcuni innocenti modi del mio sì vivo ed infrenabile sentimento, pare che a poco a poco prendesse nella vostra immaginazione forza sì grande da mutarsi in certezza. Quello che so senza dubbio egli è, che vicino alla vostra persona non mi avvenne mai che provassi alcun indizio neppur leggero di febbre amorosa: era uno stato d'inesprimibile contento, una gioja quasi di paradiso, in cui non mi

Digitized by Google

dominava che una sola idea, non sentivo che la punta di una sola brama ; quella di poter passare tutto il rimanente della mia vita con voi. Mio Dio! è tanto naturale che ciascuno cerchi di starsene quanto più è possibile presso a ciò in cui vede un ajuto, da cui spera un conforto! Questo poi era, com' è tuttavia, più che un bisogno, una necessità per me lontano dal luogo natale, lontano da' miei, senza la corrispondenza affettuosa di alcuno, percosso da tante sciagure di fortuna, da tante malvagità degli uomini, e sì fieramente travagliato dalla sepolcrale solitudine che mi circonda!

Già sino dal luglio, quand' ero sui colli della Brianza, vi mandai qualche cenno di questo. Voi mi rispondeste, opponendomi non altro, e giustamente, che i riguardi di società e di famiglia. Io mi riservai allora, lo sapete, di rifarmi sopra tale argomento per quando ci saremmo veduti. Dopo il mio ritorno vi toccai di nuovo (non ve ne sarete dimenticata) che avevo da tenervi il discorso già accennatovi : ma nelle poche volte che ci vedemmo durante la vostra indisposizione, non mi fu mai conceduto il tempo di farvelo con quell' agio e quella tranquillità che desideravo, e mi pareva che il soggetto meritasse, anzi meritava senza dubbio. Pensai d' indugiarmi ad eseguire il mio proposto sino all' occasione che voi stessa foste venuta da me, dove la vostra gentilezza mi dava motivo certo di attendervi di giorno in giorno.

Duravo in tal pensiero quando per più indizi cominciai ad accorgermi che la vostra amicizia, da prima manifestatasi sì forte per me, si era di molto indebolita ; anzi, dopo il mio viaggio di Milano, non ho più potuto avere alcun dubbio che vi eravate determinata a togliermela anco affatto. Mi studiavo a cercare qual potess' essere mai la cau-

Digitized by Google

sa di tanto vostro mutamento, e non ne trovavo alcuna. Ciò che unicamente trovavo era un dolor profondo che mi lacerava il cuore.

Rassegnato infine a restarmi omai privo anche di quest' ultima consolazione, rassegnato a vedermi tolta dalle mani anche quest' ultima tavola che la fortuna, o piuttosto la Provvidenza, mi aveva posta dinanzi nel più forte della burrasca di mia vita, vi scrissi il dì 6 di questo mese alcune righe, non di lamenti, non di rimproveri, e neppure amorevoli (come l' avrei potuto ?) ma decorosamente civili, nelle quali vi dicevo, lo sapete, che conosciuto il reciproco inganno, il meglio che potessimo fare era di restituirci scambievolmente le nostre lettere. Questa ve la mandai il giorno appresso con ordine a chi la portava che la consegnasse nelle vostre proprie mani. Voi, non essendo o non volendo essere in casa, avuta notizia che vi era stata recata, ma non lasciata, e credendo certo (ora ben lo capisco) che contenesse tutt' altro di ciò che conteneva, me ne scriveste una nello stesso giorno, dalla quale non posso dire di essere rimasto afflitto, perchè ne fui stordito. L' afflizione mi venne quando ritornommi alquanto di libertà nel pensiero ; ed allora conobbi altresì essere più che mai necessario vi tenessi il già accennato discorso. Ve ne pregai però colla mia dei 10 : ma voi, condotta sempre dall' idea che vi avevate formata intorno alla natura del mio sentimento a vostro riguardo ; condotta, dico, a dar pure a questa lettera la men verisimile di tutte le interpretazioni, e ad un tempo la peggiore, voi mi negaste asprissimamente la grazia di udirmi, e mi toglieste anco la speranza di potervene far leggere un' altra.

Non so dunque qual sarà il destino della presente. Ma ad ogni modo io deggio a voi, deggio molto più a me stes-

Digitized by Google

so di scrivervela, mentre, per quanto è in me, bisogna pur sappiate che l' offerta di levare gli ostacoli alla nostra convivenza, cioè i sopraddetti riguardi di società e di famiglia, era in sostanza l' argomento del discorso che intendevo di farvi: argomento, che facilmente avreste rilevato dalla stessa mia lettera, se la ricordata vostra prevenzione non ve ne avesse impedita, portando a tutt' altro senso le mie parole. Neppur ora certo io posso entrare in alcuna particolarità su tal proposito; ma posso bene e deggio parlare ancora più chiaro. Volevo pregarvi a farmivi compagna il restante del mio pellegrinaggio sulla terra; volevo che mi permetteste di diventar io il padre de' vostri figli; volevo chiedervi che non isdegnaste di assumere un nome onesto, e non affatto oscuro. Credo di essermi omai spiegato ora tanto da confidarmi che niun alito di spirito infernale sia potente ad avvelenare anco queste mie parole in guisa che ne venga annebbiato o travolto il sentimento: esse sono troppo evidenti.

Sono tali; e pure non mi bastano. Voi coll' ultima vostra mi avete chiesta la restituzione delle vostre lettere: ora capirete, spero, che la mia precedente vi dava tutt' altro che un motivo giusto a tale domanda. Ma poichè le chiedeste, se continuate in sì fatto desiderio, le avrete; con questo però che non le avrete mai in altro modo se non che consegnate dalle mie nelle vostre proprie mani, ed in luogo ed in tempo in cui possa parlarvi liberamente. Scusate, è una specie di condizione sforzata che v' impongo: lo conosco: ma voi mi avete interdetta la vostra porta, ed io voglio cercare di entrarvi almeno un' altra volta per rendervi ragione pienissima di quanto vi ho detto e scritto. Avrò tutti i difetti che vogliono nel conversare, ma che le mie parole sieno l' espressione esatta e chiara (troppo chia-

Digitized by Google

ra forse alle volte) di quel che penso e sento, anzi d' ogni minima gradazione del mio pensare e sentire, è una giustizia resami da quanti più o meno mi conoscono. Avrò tutti i difetti che vogliono come scrittore, ma che nei molti volumi da me stampati il mio scrivere sia da per tutto in ogni materia, in ogni periodo, in ogni frase, uno specchio che rimanda lucido ed evidente quale e quanto era l' interno movimento del mio intelletto o del mio cuore mentre scrivevo, è una giustizia che mi ha omai resa tutta l' Italia: la pretendo, sì la pretendo anco da voi e pei discorsi che vi ho tenuti e per le lettere che vi ho mandate.

Se vorrete essere d' accordo con quanto mi diceste e mi scriveste, la mia offerta dev' essere accettata con piacere grandissimo: ma non sono già risoluto di parlarvi per mettere alla prova le vostre espressioni, mi basta solo di giustificare le mie. Ricusatela pure liberamente: io non ve ne domanderò nè meno il motivo; e già non ignoro che ve ne potrebbero essere alcuni di buoni non ostante le vostre espressioni medesime. Ricusatela pure: io non esigo altro da voi se non che sapervi pienamente convinta della lealtà e nobiltà de' miei sentimenti a vostro riguardo, di udirmelo a dire dalla vostra propria bocca, e di udirmi ad aggiungere che l'affetto, il qual vi portavo, era di tal natura da essere, non che sentito, inteso da pochi, ma ben pochi uomini. Esigo che mi ritorniate la vostra stima, accresciuta anzi per compensarmi di quanto mi avete praticato d' inurbano o scagliato addosso d' ingiusto ed ingiurioso. Questo esigo: e dopo di questo, se non accettate, come già temo, la mia proposta, vi domanderò io medesimo di non vedervi più, od almeno molto raramente, perchè il vedervi mi costerebbe ogni volta una battaglia troppo dura da sostenere contro il desiderio che mi resta ancor sì forte di

Digitized by Google

passare la mia vita con voi, una battaglia che mi sarebbe impossibile di sostenere se dovessi farlo spesso.

Or se tenuta questa lettera come del Lomonaco, alcuno mi richiedesse di quello che io ne pensi intorno a ciò che ne forma il soggetto, non mi fia difficile a compiacerlo.

Concederò che il Lomonaco potesse credere di essere stato ricercato da quella signora per sola una forte inclinazione di lei verso il suo ingegno, senza sospetto che fosse invece ambiziosa smania d' amor proprio, o v' intervenissero altre men degne cagioni; tra le quali poteva essere non ultima nè improbabile quella di fare di lui quasi ciò che dello scolare filosofo, ritornato da Parigi, la tanto guardinga custode dell' apparenza di sua onestà e sì giustamente rimeritata vedova di cui parla il Boccaccio (1). Sia pure: ma in qual modo persuadersi che il motivo onde gli fu non lungo tempo dopo da lei interdetto, e così duramente e tutto ad un tratto, di continuare a visitarla fosse quello che veniagli addotto da lei stessa, cioè lo stimar ella ch' egli avesse varcati i termini di una leale e viva amicizia, per trascorrere entro a quelli dell' amore? In qual modo persuadersen' egli, che sentiva ciò non esser vero niente; e ben doveva sapere quanto di rado le donne s' ingannino intorno ad un simil fatto? E mettendo puranco ch' ella fosse entrata veracemente in questa opinione, come pensare che una donna libera si potesse reputar con sincero animo così malcontenta, anzi offesa dall' amore onesto di un uomo libero, e di tal uomo qual era egli? Come immaginarsi che una donna da esso tenuta per tanto calda sua amica, che gli si venne ella prima ad offerir per tale;

(1) Giorn. VIII, Nov.

Digitized by Google

le cui lettere (e se ne può far congettura da quel che ne accenna in questa egli medesimo, e forse meglio potrassi farla ed anche forse saperlo da quanto spero di ottenere dalle ricerche che ho in animo fra poco di rinnovare) le cui lettere soprabbondavano di tanto affetto; una donna in aggiunta di sì distinta intelligenza qual apparisce che fosse effettivamente, e di cuor sì gentile qual egli la figurava, come immaginarsi che dovesse per sì fatta causa, anco ben conosciuta, anco confessata, trattarlo in quel modo tanto scortese ed aspro con cui fu trattato, e del quale ne dà prova in questa lettera egli medesimo? Come immaginare che s' ella non voleva o non poteva corrispondere al creduto suo amore, non si avesse tolto piuttosto di rimetterlo dolcemente là d' onde supponevalo traviato; assumendo verso di lui l' amichevole uffizio che adempiè un giorno madama d' Houdetot verso Gianjacopo Rousseau (1)? oh niente, niente certo, potea fargli ricevere per buono quel motivo; e tutto concorreva invece, perchè dovesselo tenere come trovato a cercare di coprirne qualche altro, che a lui, con assai leggera attenzione, era anche agevole di conoscere; ed è molto probabile che l' udisse o lo congetturasse; ma per troppa credulità a lei, forse non credeva agli altri, e neppure a sè stesso consentiva.

È dato il poter vincere talvolta una cagione vera allegata per tale: più agevole è la vittoria di una cagione falsa che si giudichi vera da quello che l' accampa: ma contro una che sia falsa, e ben saputa per falsa da chi la mette innanzi per vera, o sia contro un pretesto, è vana qualunque battaglia o difesa, perchè non si tratta allora della cosa, ma della volontà. E però, non una lettera, qual è questa che ri-

(1) Conf. liv. IX.

Digitized by Google

portai e di cui parlo, tutta piena di elevate idee, di delicati sentimenti e di onesti desiderj; ma una profonda noncuranza doveva il Lomonaco mandare in riscontro; quella profonda noncuranza, in cui solo può essere la migliore e più dignitosa risposta che si meritino le donne, per fortuna non frequenti, le quali si danno il piacere infernale di simili giuochi, e verso tali uomini. A confortarsi però della troppo cara, e troppo presto dileguata illusione, gli avrebbe potuto bastare, credo, il pensiero, che molto meno frequenti ancora sono quelle altre donne, le quali trapassando, a dir così, l' atmosfera in cui si muovono le caduche forme corporee, volano ad arrestarsi unicamente in quella, tanto più alta e pura, dove si agitano e splendono le fiamme immortali degl' ingegni. Ond' è più che rarissimo, e quasi miracolo, a questi il poter godersi la sorte ch' ebbero un giorno Wolfango Goethe, Bernardino di St. Pierre, Gaspare Gozzi, Ugo Foscolo, Ippolito Pindemonti, Melchiore Gioja, e pochissimi altri; a' quali fu dato, nei più gravi anni della lor vita, d' incontrarsi in giovani ed amabili donne, i cui nomi vivranno eterni insieme coi loro; perchè si crearono il piacer celeste di esercitare per essi la missione d' angeli in terra.

Potrebb' essere che le nuove ricerche, le quali, come dissi, ho in animo di fare, mi procurassero il modo d' intendere un po' meglio il tenore di questa lettera, il quale, a vero dire, riesce qua e là un poco oscuro. Mi propongo di farle, ripeto, tra non molto: e quindi se potrò avere qualche altro scritto del Lomonaco in tal proposito, come non ne ho quasi dubbio, valendomene per pubblicarlo, accompagnato da alcune mie parole; crederò d' impiegar assai bene il mio tempo, poichè quanto può spettare agli uomini di non comune natura, e quanto riguarda specialmente i

Digitized by Google

loro più intimi sentimenti, è certo la parte più elevata degli studii psicologici; e non può stimarsi di poca importanza se non dai tutti occupati nelle cose della vita materiale, o da quelli che si alzano soltanto sui trampoli dei gradi e degli onori, o dai gonfi di una vana scienza, o dagli stolti.

Se la detta lettera è del Lomonaco, la data di essa dimostrerebbe che la soppressione de' suoi *Discorsi letterari e filosofici*, i biasimi del *Giornale italiano*, la malvagità degl' invidi, le persecuzioni dei tristi, e più ch' altro, il trovarsi venuto sotto un governo, come il Napoleonico, tanto nemico della libertà del pensiero, e tanto lontano da quello ch'ei vagheggiava in idea a pro d'Italia, per cui fu costretto ad abbandonare gli amici, i parenti, la patria; ed il timore anco, se si vuole, di perdere la cattedra; non furono le sole cagioni che spinsero questo sventuratissimo scrittore a cercare e trovare la morte fra le acque del Naviglaccio nel settembre del 1810: ma che vi concorsero anche altri motivi, e di quelli che non sogliono agitar fortemente se non le immaginazioni più vive e i cuori più generosi.

(Dicembre 1847).

Rileggo e penso a quanto scrissi che avrebbe dovuto fare il Lomonaco. Certo le donne di cui parlave meritano la noncuranza e peggio: ma come facile a suggerirla per chi sta freddo freddo al suo tavolino; e come malagevole a porla in pratica per certe anime, quando si trovano sotto il dominio di una forte agitazione! Noi siamo molto curiosi noi, che mettiam fuori precetti a nostro bell' agio; e non ci accorgiamo di dare spesso in quella pazzia in cui dare' be un medico che diceste: *O ferito, non bisogna sentir il dolore! ... O ammalato, non bisogna aver la febbre!* .....

Digitized by Google

Consigli savissimi! che rivolti ad altra materia, sarebbe lo stesso come dir all' acqua: *non bisogna andar alla china.*

(Agosto 1856).

II

Delle cure che mi sono date ho cominciato a vederne qualch' effetto. Tengo nelle mani alcune altre lettere che si attribuiscono al Lomonaco; e si suppongono essere state dirette a quella signora stessa che la precedente; e mi si promette altresì qualche cosa di più ancora. Queste lettere pure sono copie di copie. Ma come si ebbero da prima gli originali? A qual oggetto se ne trassero, non si sa quando, nè da chi le copie? Perchè si trovano esse presso alcune famiglie affatto strane al Lomonaco? Perchè saltano fuori oggi soltanto? .... Alle due prime domande, se mi si facessero, mi sarebbe impossibile di rispondere, mentre non ne ho mai potuto saper nulla. Forse si rinvennero le minute di esse lettere fra le carte del Lomonaco: forse gli furono restituite dalla signora cui erano state addrizzate: forse qualche accidente, o la sua propria volontà, o la morte di lei, che potrebb'essere accaduta prossima a quella del Lomonaco, le ha tratte fuor di mano a lei stessa, e postele in quella del pubblico. Chi può averne più contezza? e chi può congetturare ove or si trovino gli originali?

Quanto si può dire egli è, che del volontario annegarsi del Lomonaco, essendosi alzato un certo romore in Italia, ed in ispecialtà in Lombardia, è naturale che si cercassero avidamente da molti i più minimi particolari del fatto, come avviene di tutti quelli che agitano le immaginazioni degli uomini. Di queste lettere adunque, le cui date erano vicine a quella del fatto medesimo, e che si riferivano ad un ar-

Digitized by Google

gomento che già eccita da per sè stesso la curiosità delle genti, e tanto più quando riguarda un uomo celebre, e tanto più, quando si può tenerlo come cagione o stimolo al suo tragico fine ; di queste lettere, dico, è ben facile a presare, che in qualunque modo siensi avuti gli autografi, se fossero tratte allora, e ne corressero qua e là più che alcune copie : pascolo caro alle fantasie ; materia gravissima ai discorsi. Ma caduto poscia, non guari dopo, in dimenticanza quel fatto individuale, come già dovea di leggieri, specialmente in un tempo in cui si sprofondavano tutto presto nell' oblivione fatti di gran lunga maggiori e generali ; e pur troppo, insieme colle cause e il modo di sua morte, uscito coll'andar degli anni, anche fuor della memoria di quasi tutti il nome stesso del Lomonaco ; chi ebbe più voglia di leggere quelle carte ? chi s'immaginò più di cercarle ? chi ne tenne più parola ? e da ultimo, quanti ne seppero più, non ch' altro, l'esistenza ? Onde, se dopo tanti anni che giacciono affatto immerse nelle acque di Lete, tutte non andarono guaste o perdute, e qualcheduna ne venne per caso a galla, è una vera fortuna per chi deve o vuole occuparsi di quest' uomo ; mentre, supponendo che sieno veramente di lui (il che peranco sono ben lungi dall' affermare), queste lettere ajuterebbero molto lo scrittore della sua vita a metter fuori d' ogni dubbio, che vi era in esso una corda, la quale rispondeva prontamente e fortemente ai più soavi e delicati sentimenti che possano trovarsi in cuore d' uomo.

E dissi che lo ajuterebbero ; perchè certo anche dalle sole sue opere, senz' altro, egli avrebbe modo di conoscere che tra i pensieri tutti stoici, e qualche volta cinici, tra gli sprezzi profondi, gli sdegni feroci e le ire fulminanti di quella sua infuocata e rude natura, oscillava non di rado

Digitized by Google

la corda gentile a cui accenno. Ne fa prova, ad esempio, nei *Discorsi letterarj e filosofici*, il Capo sopra le *femmine*. È scritto invero con un impeto di collera più che inconsiderata contro di esse: non temerei quasi di chiamarla bestiale. E bene: da quelle pagine tutte ingombre di frasi ingiuste, ingiuriose, ed anco invereconde, se ne possono spiccar alcune che provino più che abbastanza quello che asserisco. Descrive in esse la felicità di un uomo che abbia avuto la sorte di trovare un'amabile compagna nel cammino di sua vita: e sono tali che potrebbero anche servire in certa guisa di testo e ad un tempo di commento alla lettera di lui che ho riportata.

Or, ecco le altre: la prima delle quali porta la data del 10 novembre 1809; la seconda del 5 marzo 1810; le sei che seguono sono del giugno dello stesso anno, con intervallo tra esse di solo qualche giorno.

(Gennajo 1818)

1. « Aspettavo il Sole dopo tanti giorni di pioggia: ei si fece infine veder jeri. Aspettavo, con maggior desiderio, di veder voi; e credevo vedervi poco dopo il Sole: me lo avevate promesso; ed il tempo non poteva più servirvi d'impedimento. Mi giunse invece una letterina. La differenza è certo grande: e tuttavia mi trovo più che abbastanza compensato; e vi ringrazio. Vi ringrazio, perchè non avrei avuta presente voi per più forse di una mezz'ora; e la lettera rimarrà con me oggi, domani, e sempre. La ho letta, riletta, e la rileggerò di nuovo: e poi, quale e quanto piacere non provo io adesso nel riscontrarla! Da questo discorso però non concludiate che io abbia avuto più piacere di ricevere la vostra lettera, che di vedere la vostra

Digitized by Google

persona: una tal conclusione non ce la cavo io. La mia conclusione è, che dopo la lettera, dee venire la persona. Onde venite, venite quanto più presto sia possibile; e sopra tutto, non dimenticate mai il vostro ec. »

2. « Perdonarvi! .... ma io deggio rendervi piuttosto grazie, e molte, di avere con sì facile e poco increscevol modo ridotta ne' suoi giusti termini la mia immaginazione, la quale si era tanto esaltata a vostro riguardo; mentre chi sa quanta fatica e quanti affanni mi sarebbero costati a ridurvela in altro tempo e per altri motivi! Vi ringrazio, vi ringrazio che siate discesa voi stessa, quando il mio culto era tuttavia nuovo, discesa dall' altare sopra cui vi avevo collocata. Vi ringrazio di non aver cooperato a mantenere, e ad accrescere la mia illusione, e di aver voluto apparirmi maggiore di quello che siete; cioè una giovane, ingegnosa ed amabile. Ma questo solo che fa o che potrebbe fare a me?; a me, che mi trovo da varj anni, talvolta anco domesticamente, con alcune giovani più o meno a voi somiglianti, non pur senza effetto di passione, ma senza pericolo! Io non avevo già incontrata la sciagura, troppo crudele nel mio stato, e dirò anche ne'miei anni, d'amarvi d'amore: e voi ben sapete, se vi ho mai gettata una parola di ciò, se ve ne diedi mai indizio alcuno. Vi amavo più che d' amore; poichè mi avevo formato di voi un essere ben al di sopra di un amante: mi avevo creata in voi una di quelle rarissime donne, che adempiono qui in terra l'ufizio degli spiriti celesti sotto umane spoglie. Era un riposo da procurarmi talora nella mia sì agitata, quantunque solitaria vita; era un porto, dove rifuggirmi qualche volta nella burrasca de' miei pensieri ed affetti, che cercava in voi, e non altro. Certo è un dolore di essermi ingannato: ma poichè mi sono ingannato; meglio, ripeto, che il disin-

Digitized by Google

ganno sia venuto presto; e vi ringrazio nuovamente dell'opera vostra a produrmelo.

Se avrete la bontà di visitarmi al vostro ritorno da Milano, come dite, e se mi permetterete che io vi faccia qualche visita, non potrà essermi che carissimo: poichè non sono già al di sopra nè tanto al di sotto della miglior natura umana, che non deggia riuscirmi sommamente gradito di conversare con una donna qual siete voi; a cui sarà sempre tra i miei più vivi desiderj di mostrarmi coi fatti quale mi vi raffermo ecc. »

3. « La vostra, o dolcissima amica, quantunque breve, mi fu molto cara; perchè di voi mi sarebbe cara anche una sola parola. Ben assai mi dispiace la cagione per cui non poteste scrivermela più lunga. Io pure vi risponderò brevemente; mentre l'ebbi questa sera, parto dimani di buon'ora, e deggio prima apparecchiare altre risposte. Mi basta soltanto ripetervi che non avrò mai parola nè modo sufficiente a farvi conoscere la mia gratitudine per la benevolenza tanta che mi mostrate. È uno dei maggiori conforti di cui il cielo mi potesse far dono in questi più sciagurati anni della mia travagliata vita. Riceverete la presente martedì al vostro ritorno in città; ma io spero di vedervi prima, poichè il mio viaggetto di domani mi porta vicino al luogo dove siete andata. E come potrebbe resistere al desiderio grandissimo di farvi una visita il vostro affezionato e riconoscete amico ecc. »

4. « Non ho il dono della seconda vista: e già veggo tante cose spiacentissime con sola la prima, che l'altra mi sarebbe invero un poco più del bisogno. Non capisco poi come abbiate potuto prestar fede, nè men per un attimo, a quel mio scherzo; mentre dovevate correre subito col pensiero, che se possedessi un tal privilegio, prima che la vostra gita su

Digitized by Google

per quei colli, avrei già saputo intorno a voi ciò che m'importava assai più, ciò che vi ho chiesto tante volte, e non so peranco. Se avete creduto che m'andassi, nella settimana passata, a por su quel monte, perchè mi fosse più agevole di fare a voi una visita, non saprei lodarvi di modestia, ma vi loderò di penetrazione. Della qual lode peraltro non vi bisognerà insuperbir molto; mentre qual uomo è più facile a penetrare di me, in cui tutti gli affetti trascorrono subito dal cuore alla lingua, od almeno al volto?

Mi spiace che non siate contenta peranco della vostra salute. Io, dello stato del corpo, non posso lagnarmi: e se mi foste vicina, non avrei neppure alcun forte lamento intorno a quello dell'animo. Qui i giorni mi vanno via con una certa tranquilla contentezza, ch'è di rado vinta da quella noja che mi domina, e quasi mi soffoca, quando mi trovo costà. Leggo e scrivo un poco ad intervalli: m'intrattengo di frequente colla famiglia di cui sono ospite, scherzo coi ragazzi: vado su e giù per la strada, ponendomi in dialogo coi contadini nei quali m'incontro: e più spesso salgo su per queste colline a godere delle viste amenissime. Allorchè arriva la sera, leggo i fogli, che per lo più getto via arrabbiato, non trovandovi mai che guerre e guerre, e sempre nuove miserie d'Italia ...; converso quindi con qualcheduno se viene: più tardi ho la compagnia del medico, buono e bravo giovane, ma che mi parla troppo spesso di malattie e di malati; e alle undici vo a letto, confidandomi sempre di veder voi e di parlare con voi, almeno in sogno, come già mi è accaduto due o tre volte ... »

5. « Io non vi ho parlato, o carissima amica, nè di beni, nè di divertimenti, nè di gioje: niente ho qui che mi dob-

Digitized by Google

biate invidiare. È un bene, è vero, e non piccolo, l'essere ospite in questa da me sì amata famiglia; ma in tutto il resto non trovo che alcune cose più o meno buone ad impedire, o piuttosto a rendermi per ora meno frequenti gli assalti di quella malattia, che porto meco da per tutto, la noja. È una vera malattia, che tiene sua radice nel corpo, e nell'animo ad un tempo; e forse più nel primo, che nel secondo; e che niuno di quelli dai quali non è provata, potrebbe mai credere quanto sia grave e molesta. Ma voi lo crederete; perchè, quantunque tanto di me più giovane, pur mi sembra che diate qualche segno, e non leggero, di cominciare anche voi ad averla, se non l'avete di già. Io, da varj anni, cerco, non dirò un rimedio che la guarisca affatto (cercherei l'impossibile), ma un qualche modo di vita che, a renderla più sopportabile, abbia maggior potenza e durata di questi svagamenti, che possono tanto poco, e passano tanto presto. Fin ora l'ho cercato invano: forse, chi sa! cercandolo insieme con voi, mi ajuterete voi stessa a ritrovarlo.

Il dubbio che mi faceste nascere se sarete costà alla mia venuta, mi è tanto doloroso, quanto mi addolora il pensiero che potrebbe darsi non vedessi subito al mio arrivo quella persona, alla quale vorrei tosto correre appena giunto. Oh, aspettatemi, vi prego aspettatemi ... Io pure vi ho aspettato tanto ....; e fra quali e quante incertezze non vi ho io aspettata! Rimarrò ancora qui quindici o venti giorni: se nella presente stagione non dessi questo poco di movimento al corpo e di distrazione allo spirito, la mia salute andrebbe più male; lo so per prova. Lasciatemi dunque fare, e consolatemi in questo breve tempo che rimane con quante più potete delle vostre lettere: le quali se da prima mi erano carissime, ora mi sono divenute ne-

Digitized by Google

cessarie ; sì veramente, necessarie dopo l'ultima. Addio, addio di tutto cuore ecc. »

6. « Trovo un infinito piacere, o dolcissima amica, di sentirvi tanto d'accordo con me nell'amore che portate alla vita campestre ; e già ne avete dato un buon saggio dimorando per sì lungo tempo in quell'amena villetta. Amo però di credere che sia questo un modo naturale e quindi costante dell'animo vostro, e non una di quelle inclinazioni che sono prodotte talvolta negli animi umani da qualche particolare condizione in cui si trovano, e che cessano con questa. Lo vedremo tuttavia, quando verrà un giorno in cui possa dirvi : Prendete su i vostri figli, conducete con voi la vostra cameriera, e venite a stare con me otto mesi dell'anno nel casino che mi offrono qua a pigione. Facendolo, voi appagherete pienamente i vostri gusti, sempre che li conserviate quali adesso mi manifestaste di averli. Libertà intiera ; viste amenissime con poca o niuna fatica di cercarle; passeggiate sì varie come può essere in grado agli umori più diversi ; faccie umane quante poche vorrete, e nessuna se vorrete ; luogo assai più delizioso e pittoresco di quello dove abitaste, e di quello anche dove siete nata ; perchè all'uno e all'altro di questi manca il fiume ed il bosco. Io avrò poi fatto il guadagno grande della vostra compagnia ; accresciuto dalla speranza che approssimandosi l'inverno, mi diciate voi pure : Prendete su il vostro baule, e venite a stare con me quattro mesi in città. Ricordatevi ch'io mi sono uno cui piace assai di mettere alla prova le frasi ch'escono dalle bocche delle persone che mi hanno destato stima ed affetto. Aspettatevelo dunque.

Mi consolo del vostro progresso : è una bella sostituzione quella che faceste del *carissimo* all'*ottimo*. Che se

Digitized by Google

vi sia carissimo ve 'l posso anche credere ; ma se credessi di esser ottimo, sarei uno stolto. L' uso peraltro vi giustificava ; perchè a leggere gli scritti che vanno in volta, abbiamo una mirabile abbondanza di *ottimi*, come già di *chiarissimi*, e l'avremo forse tra poco d' *illustri*. Di dotti poi non vi parlo : chi sarebbe mai tanto presuntuoso da volerne indovinare lo sterminato numero ! ..... Tenete, vi prego, quanto più potete nel cuore, e sempre nella memoria, il vostro affezionatissimo amico ecc.

Un' altra cosa ancora. Voi scherzate sulla mia noja ; ed arrivate scherzando ad augurarmela in punizione se non vi avessi scritta questa lettera. Ma, mia cara, non è cosa da scherzare. Voi prendeste la noja nel senso che nei comuni discorsi si dà a questa parola. La noja che io soffro, e di cui vi parlo, è ben altro. È una malattia, vi ripeto : tremenda malattia ! che va di grado in grado fino al disprezzo di tutte le cose, fino a quello del genere umano, fino a quello della propria vita, al suicidio. Non è materia da scherzare. Mi consolo però che l' abbiate fatto ; perchè vuol dire che m' ingannavo supponendo che voi provaste qualche cosa di questo male : ed io non ve lo augurerei neppure se mi privaste di quell' affetto che mi avete donato ; e da cui traggo, se non l' unico, certo il maggior conforto della mia vita. »

7. « Vi ripeto, amica, che se mi credessi *ottimo*, sarei stolto : ed aggiungo che qualunque uomo sopra tutta quanta la superficie della terra, si stimi *ottimo*, è uno stolto. Io non so di che colpe verso di voi mi parliate : la mia coscienza, ch' è pur tanto severa, non mi rimprovera altro a vostro riguardo, che di non adoperare abbastanza la forza della ragione per tener infrenate, come mi converrebbe, quelle della fantasia e del sentimento. Ma questa

Digitized by Google

colpa fa del male a me, senza offender voi, se pur anzi non vi giova. Terminando nella guisa che avete cominciato, mi supponete capace di fare e dire non so quali cose per allontanarvi da me. Supposizione veramente più che curiosa da trovarsi nella risposta ad una lettera in cui si esprimeva il desiderio grande che avrei di poter vivere sempre in vostra compagnia! Anche sopra tal desiderio mi scrivete alcune parole che vi giustifichino, a vostro modo, se vi togliete dal consentire ad effettuarlo. Io non sottoporrò ad alcun esame il motivo che accampate. Vogliate mostrarmivi anzi tanto buono da adottarlo, e tanto compiacente da mettermi dalla parte del torto: onde, per tutta replica, mi scuserò di aver creduto facilmente effettuabile quel mio desiderio stesso. L'ho creduto; perchè non ho mai perduto l'abitudine (e ne sono contento) di pensare talvolta col cuore piuttosto che colla mente; e forse questa sarà stata una di quelle volte: l'ho creduto, perchè non avrà forse posto un velo dinanzi agli occhi dell'intelletto l'ansia forte e continua che provo di uscirmene dalla solitudine domestica tanto potente ad accrescere tutti i miei mali; e che se durasse ancora per un certo tempo, terminerebbe col renderli tali da schiacciarmivi sotto ..... Ma non durerà; perchè tanto andrò in traccia di chi mi accolga, e possa rendermi alcun poco più tollerabile il restante della mia vita, che ne uscirò, io spero.

Scrivendomi, non tornate più, vi prego, sopra quanto ha formato il soggetto principale di questa lettera; perchè non so se potrei essere sì gentile, come lo fui in essa: ne parleremo invece ..... ecc. »

8. « Neppure l'ultima vostra, o amatissima amica, potrà indurmi a tornar più scrivendovi su quell'argomento. Avremo, ripeto, il tempo di parlarne quanto più lunga-

Digitized by Google

mente vi sarà in grado: e parlandone, potremo, se non accordarci, spiegarci almeno, credetemelo, più presto e meglio. Voi avete forse mal inteso il mio pensiero; o piuttosto, non potendolo dir tutto, io ve l'avrò significato in modo da non essere bene inteso: e dall'altra parte, le vostre parole avranno forse avuto da me un senso alquanto diverso da quello ch'era vostra intenzione di dar loro. Sia in una guisa o nell'altra, il discorso rischiarerà ogni cosa. Ciò che ora posso dirvi di ben chiaro, anco scrivendo, e voglio dirvi, egli è che voi mi siete cara quanto prima, e forse più, e che il diventarmi *necessaria*, come mi scrivete che vorreste, dipenderà dall'idea, a cui riferite questo vocabolo, e dall'arbitrio vostro stesso. Nella settimana ventura ritornerò certo, spero, costì. Oh, quanto è il desiderio che nutro di vedervi! Sarà un momento d'inestimabile consolazione pel vostro ... ec. »

Alla copia, che feci da sì lungo tempo di queste lettere, or aggiungerò qualche cosa dei pensieri che mi nacquero copiandone taluna; aggiungerò ciò che trassi dalle nuove ricerche alle quali mi diè stimolo tal altro; e finalmente le ulteriori notizie che m'ebbi, e con cui mi parve non inutile di accompagnarle.

Quel cenno, che nella prima di esse fa il Lomonaco intorno al piacere da lui provato nel ricevere la lettera della Signora su cui tenea volto il pensiero, ed a quello che sentiva nel riscontrarla; mi fece tornar in memoria un luogo del Rousseau. « Mi ricordo, dic'egli, che una volta madama di Luxembourg, parlavami, beffandosene di uno che lasciava la sua amante per iscriverle: io le dissi che sarei stato quell'uomo là; ed avrei potuto aggiungerle, che lo

Digitized by Google

fui anche tal fiata (1). » Or bene: una tale aggiunta sarebbe stato dato di poterla fare puranco a me medesimo; anzi, qualche cosa di più; mentre quando amai veramente d'amore, mi era non di rado più caro ricevere una lettera dalla persona amata, che non fosse di vedere la persona stessa. Questa parte, o voi partite; quella, ricevuta, rimane; la persona non si può avere allorchè si vuole, ma la lettera è affatto in vostro dominio; la prendete, la rileggete tosto che vi aggradi; essa se ne sta sempre là pronta ad accrescervi la gioja nei piaceri, a confortarvi nei dolori ... Certo non direi niente di questo a tanti e tanti dei nostri barbuti e fumanti giovinotti: ne riderebbero, mi deriderebbero ... Ma io altrettanto mi compiaccio di essere stato in tal caso d'accordo col Rousseau e col Lomonaco, quanto di poter trovare, come trovo non di rado, ritornando su quelle lettere, mandate o ricevute, un eccitamento ed un ajuto alla mia immaginazione, perchè mi riconduca qualche istante ancora nell'aspro-dolce maregglo di quel tempo, quand'ero tuttavia ben lungi dal mezzo del cammin di nostra vita.

La seconda lettera avrà fatto conoscere come il povero Lomonaco già prevedeva più che cinque mesi innanzi o piuttosto presentiva il dolor grave che sarebbegli recato dalla donna in cui aveva collocata tanta e sì nobil parte de'suoi pensieri! ... Lo prevedeva, lo presentiva; e nulladimeno si abbandonò nuovamente a lei! ... Quello ch'ella avesse da domandargli perdono, ben si crederà ch'io nol so: ma so bene o congetturo che certo non avrà dovuto far molta spesa d'arte per riconquistare un uomo ch'era sì poco difficile a credere, che nutriva per lei tanta inch-

(1) Conf. liv. IV.

Digitized by Google

nazione, che si aveva formato anzi di essa un idolo, creatosene un esemplare di donna quasi perfetta ; e che, in aggiunta, provava il bisogno, un immenso bisogno, di por in atto, a dir così, la forza grandissima d' affetto che teneva chiuso nel cuore, addrizzandola in luogo d' onde potesse confidarsi di ricevere la giusta e cara mercede del contraccambio.

Nella quinta il Lomonaco accenna ad una villetta, ove dimorò per non breve tempo la Signora. Or bene, parlandone con taluni di Milano, mi parve d' indovinare qual potess' essere ; e supposi che addrizzando per tal parte le mie ricerche, sarei forse giunto a notizia di qualche cosa intorno a lei stessa, e di qualche altra di più intorno al Lomonaco medesimo. Ma quanto mi fu dato di sapere egli è, che nel villaggio da me indicato non sono ora se non contadini ed artigiani ; che interrogati alcuni tra' più vecchi di essi, non se ne trasse verun profitto; che i preti, il medico, lo speziale di quel tempo erano tutti morti ; che finalmente si trovò fuori una Signora nata, vissuta ed invecchiata a poche miglia di distanza, dalla quale si sperava molto, ma non si potè averne che poco, e quasi nulla. Ella disse, con un' ammirabile semplicità, ch' essendo in quell' epoca ancor giovane, non aveva nè tempo nè voglia di pensare agli amori delle altre donne ; che, del resto, si ricordava bene d' aver udito allora in confuso di una vedova per la passion della quale dicevasi che si fosse annegato un professore di Pavia ; aveva udito anche ch' era dimorata per uno o due anni nel villaggio vicino ; non si risovveniva però di averla mai veduta ; la predicavano bella ed amabile molto ; e per quanto poteva rammentarsi, si chiamava ..... Tremendo nome ! una che lo aveva, o a cui piuttosto lo imposi io medesimo, ha troppo agitata per cinqu' anni, e

Digitized by Google

resa convulsa la mia prima gioventù: un' altra poscia è venuta, colle sue ciarle, a rompere un caro affetto che mi confortava da molto tempo; e mi ha quindi cagionati infiniti affanni: una terza mi fa passare ora che scrivo il più melanconico inverno della mia vita, mutandomi, senza causa alcuna, nell' assenzio dell' avversione il miele dell' amicizia ch'era venuta ad offerirmi ella stessa. Aggiungo che, da molti anni, presso una villa del lago di Como, e da pochi in una contrada di Genova, che hanno pur esse un tal nome per me sì infausto, mi è andata due volte in pericolo la vita. Presso quella villa fui quasi inghiottito dall' onde del lago medesimo; ed in questa contrada, per poco non ischiacciato sotto le zampe di due cavalli sfrenati ..... Sono effetti di cagioni diverse affatto accidentali di cose, ch' è sciocchezza più che da femminette di volerli congiungere alla figura ed al suono formati dalla combinazione di alcune lettere ..... Ben penserete, amici, che questo lo so anch' io, quanto lo sanno tanti altri; ma racconto i fatti.

(Febbrajo 1848.)

E dire, che avreine ancora un altro da narrare del genere del terzo che di sopra narrai, e tanto recentissimo, che tuttavia mi dura! Certo, narrandolo, io sarei ben lungi peranco dal trarne alcuna illazione che niente niente sentisse di superstizioso: lo narrerei non più che come un altro fatto. E non sarebbe pure il solo di cui avessi da farne cenno, se fosse stato o fosse ora mio intendimento di spendere maggior numero di parole intorno a tal cosa. La fortuna, che già non mi guardò mai con viso benigno, e che mi volse anco talora dispettosa le spalle, mi diè occasione a ricordarmi spesso di essere nato vicino a' monti

Digitized by Google

che hanno un tal nome. E non dimenticherò mai quanto mi accadde, son già molti anni, in una delle più grandi vie di Roma che anch'essa il porta: nè ho già perduta la memoria delle tante noiosissime e fastidiosissime ore che, pochi giorni innanzi, fui costretto a passare in una piccola città del napoletano, che pur essa chiamasi altresì con questo, ripeterollo ancora, per me sì infausto nome.

(Marzo 1859.)

Oltre alla lettera che trascrissi per la prima, e che porta la data del 20 agosto, e di quelle che ho poscia trascritte, non ne tengo più alcun' altra del Lomonaco; e delle due a cui egli stesso accenna nella prima medesima, non ne so nulla. Del resto, sarà ben facile ad accorgersi che tali lettere, scritte tutte, fuorchè due, nel mese di giugno, mentr'egli era lontano dalla Signora, se esprimono un vivissimo affetto, un forte sentimento di stima, di simpatia, d'amicizia, non contengono invero di che far supporre in lui niente di ciò che proprio si chiama passion d'amore. Ma ella forse, se pur gli nacque, come dicono, gli sarà nata poscia, allorchè ritornò in città, dove pur abitava la Signora medesima. Ciò di cui non havvi alcun dubbio egli è che in quel tempo appunto s'ingrossarono di molto le nubi sopra lo sventurato scrittore. Non so che ordini fossero venuti da Parigi: il ministro della guerra lo chiamò a Milano, d'onde si restituì a Pavia più melanconico che mai: sapeva di alcune mene per fare che i suoi scolari figurassero male nei prossimi esami: un aspirante a succedergli nella cattedra (dicono che fosse un certo Develo) andavagli artifiziosamente accrescendo il numero dei nemici e delle persecuzioni: già le censure, i biasimi, e piuttosto i disprezzi contro le sue opere erano divenuti più

Digitized by Google

frequenti. Pare anche che in quel tempo l'amore delle idee liberali, e l'odio al dispotismo avessero in lui toccati gli estremi termini: per giunta, la sua salute, incerta sempre, era di molto alterata; e di quel genere d'alterazione che solo sarebbe bastato a vendergli tristissimo l'animo, poichè sofferiva d'itterizia. Or fu in tali misere condizioni che sembra la detta Signora essergli venuta per soprappeso a togliergli tutto in un punto il da lui supposto suo affetto; unico conforto che rimanesse peranco a quello sciagurato. Allora la sua fantasia non ebbe più ritegno: e finalmente gli s'infiammò per modo che lo condusse, come si sa, a dar termine alla sua vita.

Farò subito che possa copia delle scritture che diconsi tratte dallo scartafaccio, rinvenutosi aperto sopra il suo tavolino; sul quale trovavasi pure una lettera della Signora, l'unica che si abbia di lei, e pur l'ultima che gli scrisse. Essa non era nemmeno del carattere di lei, ma di quello del Lomonaco medesimo; e si conosce in riscontro della lettera ch'ei le mandò il giorno stesso (una delle due, di cui ho già detto che non ho copia). Era brevissima: gli diceva, in sostanza, aver egli assai male conosciuto l'animo suo; non voler ella ascoltar più nulla da lui, non ricever più sue lettere, delle quali avea distrutta l'ultima, e molto meno sue visite. Del resto, mi si fa credere che in quei supremi momenti il pover'uomo si circondasse ed usasse di quanto poteva mantenerlo nella forza della sua determinazione, od accrescere ed eccitare piuttosto, se così vuolsi, il suo furore. Ne fa prova la suddetta lettera della signora che, copiata da lui stesso, si teneva dinanzi; ne fa prova l'aver trovato su d'un armadietto, vicino alla scrivania, in cui accostumava porsi a sedere, leggendo, presso alla fenestra, il famoso libro di Giovanni Robeck, e l'opu-

Digitized by Google

scolo del Delandes in difesa della morte volontaria ; e quei volumi del Montesquieu, del Rousseau, del Cocceio, ne' quali si giustifica, o per meglio dire, si tenta di giustificare, con più o meno d' estensione, questo fatto medesimo ; intorno a cui vedrassi che vi sono pure alcuni brani tra quelli che si asseriscono tolti dal suo scartafaccio ; de' quali, ripeto, ne farò copia. Ma non i soli stimoli morali egli adoperò : si valse anche un poco dei fisici ; mentre si sa che nella fatal mattina del 10 settembre, prima di uscire dalla porta di *Borgorato*, egli entrò nella bottega detta del *Barilotto* a bere due bicchieri di vino. Ed anco nell' atto stesso cercò d' invigorire il suo coraggio ; poichè si racconta che alcune donne lo videro a correre precipitosamente, e l' udirono che gettava altissime grida, mentre affrettavasi a sprofondarsi nell' acqua limacciosa del *navigliaccio*, ch' è subito fuori della porta di Pavia.

Non è poi bisogno, parmi, di dire che la lettera del Lomonaco, la quale recai per la prima, e che porta la data del 20 agosto, e ch' è, come si può aver potuto vedere, tutta piena di dilicati affetti e di nobili sentimenti, egli la scrisse in risposta di quell' ultima della Signora a cui accennai di sopra, e da lui stesso trascritta. Gliel' ha egli mandata ? L' ha ella ricevuta o respinta ? non saprei. Ben so ch' io la lessi più che tre volte, anche prima di copiarla ; e non mai cessando di pensare meco medesimo da quali cose possa venire talora sopraffatta e vinta una delle più vigorose forze d' animo che si manifesti in uomo. Era certamente tale quella del Lomonaco ; tale per natura ; tale per educazione ; tale per esperienza. Tutto pieno delle sentenze degli antichi savj, tutto conformato sopra i loro rigidi costumi, avea sopportata da forte la prigione, e la vista stessa, a così dire, del palco, da cui non si era sot-

Digitized by Google

tratto che per accidente: avea sopportata la povertà: sopportava l'esilio, e tutti gli strali ch'esso saetta. Balestrato fuori dagli ordini di un governo più o meno democratico, e gettato tra quelli di un dispotico, non solo avea mantenuto a quant'era di buono nei primi il pensiero ed il sentimento; ma avuto altresì il coraggio di esprimerli colla parola scritta e parlata, e di farlo pure talvolta anco in cattedra. Sicuro di sè, procedeva, portando alta la fronte, tra nobili, titolati e gallonati: avrebbe sorriso a non giusti rimproveri, e disprezzata la collera di qualunque potente ..... Or ecco, quest'uomo stesso, quanto morbido, quanto pieghevole, quanto supplichevole quasi in faccia ad una giovane donna che 'l tratta con tanta ingiustizia, e con sì proterva arroganza!.... Effetto della passion d'amore, diranno: ed io sono forse tra tutti il meno disposto a negare che questa passione valga a produrre ogni più strano e maraviglioso effetto in qualsivoglia uomo. E deggio ben esserlo; poichè dopo avere per cinqu'anni tanto sofferto, e dopo più che molti e molti da che morte mi tolse l'angelo che vi die' motivo, me ne sento tuttavia di tratto in tratto ad oscillar la corda nel cuore. E già ognuno dev'esserlo, il quale si ricordi, che il valorosissimo tra' Greci, per causa di essa, fuggì dal campo: e basta dire che la sapienza degli antichi immaginò il fortissimo tra' mortali cangiar sua pelle di leone in una veste da femmina, la mazza in conocchia, e filar tra le fanciulle di Onfale. Ma perciò non la suppongo questa passione nel Lomonaco; perchè niente ancora mi dà indizio che vi fosse; e perchè niente è bisogno di essa per dar ragione di un tal fatto. A me basta, e mi è forse d'avanzo, il trovarsi egli, come si trovò, tolto tutto in un punto, e nelle più sciagurate condizioni di sua vita, l'affetto che gli fu donato, che gli era tanto caro, ed

Digitized by Google

al quale corrispondeva con tutto l' impeto del più grato e puro sentimento ; a me basta, dico, per ispiegare il cordoglio grave che gli produsse, e doveagli produrre la lettera di cui parlo, e il modo che assunse nella risposta. Non è da confondere la forza dell' animo colla durezza del cuore. Catone si commoveva tutto quanto al piangere de' fanciulli ; e riprese la sua Porzia, dopo che rimase vedova d' Ortensio : niuno può essere più affettuoso in famiglia e cogli amici, di quanto lo fu Napoleone. Dall' altra parte, sembra che il povero Lomonaco si figurasse che la donna fosse sinceramente in inganno ; e voleva persuaderla della qualità vera del suo affetto per lei ..... Ma la donna (oh, io lo veggo bene !) non era niente affatto in inganno. Qualunque fosse il motivo che ne avesse, ella adoperava un pretesto per romperla con lui ad ogni costo : e si avvisò di ottenere un tal effetto, trattando, come si vede che fece, un Lomonaco, da lei stessa per la prima ricercato, e vivamente e ripetutamente ricercato ; trattandolo, dico, nella guisa che non avrebbe forse trattato un ragazzo, il qual le fosse venuto intorno a farle o a dirle delle cose impudenti .... Io sarei molto curioso di leggere quella lettera del Lomonaco ch'ella riscontrava con tanta impertinenza : non credo niente che l' abbia, come dice, distrutta .... già immagino una di quelle lettere, che poche donne hanno il coraggio di distruggere, e che molte anzi conservano per darle spesso a leggere. (Febbrajo 1848.)

Nella prefazioncella che fino dal gennajo 1848 anteposi alle suriportate lettere attribuite al Lomonaco, per ispiegare in qualche modo come le copie di esse fossero comparse, e comparse in tempo tanto posteriore alla sua mor-

Digitized by Google

te ed a quella della Signora, a cui si suppongono dirette; accennai, tra le altre cose, alla possibilità che se ne fossero ritrovate fra le carte di lui le minute, d'onde quindi se ne traessero più copie; le quali rimasero poi ignorate per sì lungo volgere d'anni. Ora soggiungerò che pensandovi non trovo veramente modo alcuno a credere che il Lomonaco componesse mai minute delle lettere che scriveva. Certo lo stile che adoperò in tutte le sue opere non mi dà alcuna idea ch'ei possa essersi presa una tal cura per le sue lettere. Anzi, rileggendo ora queste medesime che gli si attribuiscono, sempre più mi persuado di quanto dissi intorno ad esse, e ai brani che si danno per copiati dal suo scartafaccio e che si leggeranno appresso; di quanto dissi, ripeto, nella prefazioncella che troverassi anteposta ai brani medesimi. Ma, poichè non mi ritenni di far precedere o seguire od accompagnare tali scritti supposti di lui da qualche mio pensiero, od anche da qualche fatto che riguarda me stesso; e poichè accennai qui a minute di lettere, non voglio passar oltre, senza narrare quanto, in tal proposito mi è accaduto, non sono peranco passati tre anni.

Trovavomi un giorno a conversare in villa con alcuni gentili e molto colti uomini, tre o quattro dei quali facevano anche una certa professione di lettere: eranvi altresì alcune signore, non meno gentili e colte anch'esse. Cadde il discorso sull'*Epistolario* del Giordani, che andavasi allora pubblicando; e di mano in mano progredendo nel discorso medesimo, io venni così di fuga a toccare della grande difficoltà di scriver bene una lettera: al qual proposito palesai anche ingenuamente, che dal 1822 in qua, io non ne avevo scritta alcuna, per breve che fosse, o sopra qualunque soggetto si aggirasse, che non l'avessi fatta precedere dalla minuta; di cui ne traevo prima subito una

Digitized by Google

copia per ispedirla, già s'intende, a chi la lettera stessa era diretta; e poscia a bell'agio un'altra, da conservare nel registro che a tal uopo tengo, o come dicono, nel *copialettere*. — Vidi a tal cenno la maraviglia dipinta su ogni volto, tranne che su quello di un artista, ed assai valente artista, e su quello di un negoziante, ed assai abile negoziante. Qualcheduno die' lode alla mia straordinaria pazienza; qualche altro si contentò di dirmi: *Non l'avrei mai creduto!* Io non volli entrare in alcuna discussione: mi contentai di soggiungere, ch'essendo abituato a scrivere assai celeremente e quasi impetuosamente, poichè ogni più leggero interrompimento farebbemi pur interrompere e spesso sviare il concetto; mi esce, in tali slanci e svariatissimi movimenti e ritorni di penna, una scrittura sì piena ceppa di parole mutilate, cancellate, mutate, e di richiami e di sgorbj, che sarebbe inleggibile a me stesso, dopo anche brevissimo tempo. Onde se voglio farmi leggere da altri, mi è pur necessario di copiare: nel qual atto, non tenendo più occupata la mente nè intorno ai pensieri, nè al miglior modo di esprimerli, posso a tutto mio agio, e con quante più interruzioni e distrazioni m'aggrada, posso volgere tutta la mia attenzione alla materialità della scrittura, per farla quanto più mi sia dato leggibile ed ortografica. — Ma ciò che non fec'io, lo fece egregiamente l'artista; il quale diedesi a ragionare del tempo tanto più lungo e della fatica tanto maggiore che i migliori artisti devono spendere intorno appunto a quelle lor opere che richiedono e maggior grazia e naturalezza maggiore. Rispetto poi ad un'altra cosa, sopra cui io mi tacqui, ne disse per me, ed assai a proposito e bene, il negoziante: Se noi negozianti, diss'egli, abbiamo il *copialettere*, per conservar memoria di quelle che scriviamo, e che riguardano soltanto interessi

Digitized by Google

materiali ; io dico il vero, non posso se non lodare quanti il tengono per serbarla delle loro che hanno per oggetto spesso interessi intellettuali, e non di rado quelli pure dell' affetto. Io medesimo poi, considerando tal cosa in guisa ancor più generale, avrei potuto soggiungere che un vantaggio, e non piccolo, il qual io ritrassi e ritrarrò dal suddetto mio uso, si fu e sarà quello di possedere nella raccolta delle mie lettere, omai giunta a più che sette e non piccoli volumi, una specie di giornale, che direttamente o indirettamente mi fece ricordare sempre che mi occorse, e farà altrettanto a un bisogno, tutti i casi, i luoghi, gli uomini, i quali ebbero relazione in qualche guisa con me: un giornale in cui si contiene l' orditura della storia della mia vita : storia certo di niuna importanza per tutti gli altri ; ma per me tanto importante, quanto è o dev' essere per ciascuno, che non vegeti come un albero, quella della sua. E voglio aggiungere che mi valse a procurare talvolta un conforto grande al mio sentimento, chiamandovi in ajuto la mia immaginazione, allorchè nella perdita di alcuno de' miei pochi intimi amici lontani, ponendomi a rileggere le lettere ch' egli aveva scritte a me, e quelle ch' io scrissi a lui, potei quasi figurarmelo ancor vivo e presente, e quasi conversante con me stesso.

A quelli poi che sorridendo mi dissero: *Non l' avrei mai creduto !* oltre a quanto ragionò eccellentemente in tal proposito sulle arti del disegno il suddetto artista, se avessi stimato che fosse luogo e tempo da farlo, avrei potuto aggiungere che ancor meno dal far presto si può sperare che nell' arte dello scrivere, la più malagevole di tutte, n' esca tal cosa che non fosse riuscita di gran lunga migliore, ove vi si avessero spese intorno le cure necessarie. Anche avrei potuto dire che in quest' arte medesima, come nelle sud-

Digitized by Google

dette arti del disegno, quelle opere appunto richiedono e più appropriato intelletto e più studio e più esercizio e più lunga fatica che hanno mestieri di maggior grazia e naturalezza: tra le quali occupano, senza dubbio, uno de' primi luoghi le *Lettere*. E continuando, non mi sarei distolto dall' affermare, essere certo questo il motivo per cui sono tanto rari, anche tra gli eccellenti scrittori, quelli che valsero o valgono a scrivere eccellenti *Lettere;* e le poche eccellenti e le tante più di buone che nondimeno abbiamo, si tenga pure che non furono improvvisate, ma studiate, e quasi tutte trascritte da minute; le quali, per la maggior parte, furono dai loro autori stessi lacerate, o andarono smarrite; ma delle quali alcune tuttavia se ne conservano. Ecco, per esempio, quello che si dice nella *Prefazione* alle leggiadrissime lettere di Vincenzo Borghini, che stamparono nelle *Prose fiorentine;* si dice che le trassero tutte dalle bozze o minute che il Borghini ..... distendeva di sua mano, prima di trascrivere le lettere agli amici suoi (1). » Ecco, per esempio, quello che ne scriveva il co. Jacopo Leopardi all' avv. Brighenti nel 20 maggio 1820: « La ringrazio di cuore dell' affetto che mi dimostra, consigliandomi graziosamente di pubblicare un tomo di lettere. Non so s' ella intenda delle già fatte, o d' altre da farsi apposta; perchè le già fatte, quantunque io n' abbia in qualche numero scritte con una certa attenzione, io non so se quelli a cui le ho drizzate, mi saprebbero buon grado se le pubblicassi (2). » Ecco, per esempio, quello che dice il Foscolo: « Scriveva allora e spediva alcuna delle mie lettere d' amore che si leggono nell' *Ortis*, ricopiandole sempre;

(1) Vol. 4.°, parte 4.ª
(2) Epist., vol. VI, fac. 184.

Digitized by Google

perchè io scrivo tardo, a stento e di carattere quasi meleggibile (1) » ed anche non mi sarei altresì astenuto dall'aggiungere che oltre al conoscere la grande malagevolezza di scriver lettere (considerato lo scrivere come arte) devono essersi consigliati a spendervi intorno e tempo e lavoro non breve tutti gli uomini che si curarono maggiormente di lor fama come scrittori, il sapere quanto già muno ignora, e molto meno potevano ignorarlo eglino medesimi, cioè che le loro lettere non si leggeranno soltanto da quelli cui furono dirette, ma ben da molti durante la loro vita, e da molti più ancora, stampate quasi sempre dopo la loro morte; specialmente in Italia; perchè gl' Italiani come pure diceva Montagne, sino de' suoi tempi *sont grands imprimeurs de lettres.* — Oh, mi si perdoni, in grazia, anche questa digressione, che testè aggiunsi alle mie noterelle, per non racchiudermi affatto neppur ora nell' opera di copiare gli scritti supposti del Lomonaco e quelli co' quali già molti anni addietro, li accompagnai.

(Febbrajo 1861.)

Domandai perdono della surriportata digressione; ed or deggio chiederlo anche per la seguente noterella che sottopongo alla disgressione medesima. — Dissi in questa che gettate sulla carta colla fretta in cui sono abituato le minute delle lettere che andavo e vo scrivendo, potevo e posso quindi volgere nel copiarle tutta la mia attenzione a renderle, quanto più mi sia dato, facilmente leggibili. Il che significa che le copiavo e le copio, facendo le lettere nel modo che mi fu insegnato da fanciullo, cioè quando i maestri abituavano i ragazzi a farle semplici e schiette come de-

(1) Epist., vol. I, fac. 199. Le Mennier.

Digitized by Google

vono essere ; e però lontane affatto dal più leggero di quei tanti ghirigori, tra i quali i moderni calligrafi, o piuttosto cacografi insegnano ad avvilupparle. Toccai di ciò talvolta privatamente scrivendo a qualche persona amica o benevola. Ed or, se ritorno sopra tale argomento, egli è perchè scrivendo, a dir così, in pubblico, voglio si sappia da quanti mi leggeranno che questa smania d' instruire i giovanetti a far invece di parole dei ghirigori in carta, non è solo dove meno dovria essere, cioè in Italia, ma trovasi pur altrove ; e che lagni in tal proposito eguali ai miei, e forse più forti, si fecero da un celebratissimo uomo, lord Palmerston. Leggevo, non è guari nella Gazzetta veneta (9 gennajo 1865), che lo riportò togliendolo, già ben s'intende da un giornale inglese, ch'egli dopo aver pranzato a Romsey con una brigata di campagnuoli, si dava ad intrattenersi sul modo di educare i figli, dicendo ..... « Se non che lo scrivere non basta : ma si vuole saperlo fare con un carattere chiaro e rotondo ; tale insomma che chi legge non abbia poi a logorarvisi gli occhi. — E qui mi farò lecito di dirla ai signori maestri di calligrafia, che essi hanno il torto insegnando, come usano, ai fanciulli di tirar certi segni dritti all' insù, e dritti all' ingiù, i quali danno alla scrittura l' apparenza di un cancello a sgembo che ti fa girar il capo a guardarlo, nè sai come cavarne fuori le parole .... »

(Febbrajo 1865.)

III.

Leggendo i seguenti brani che, per ultimo, mi si diedero come gettati sulla carta dal Lomonaco negli otto o dieci giorni precedenti alla sua morte, e forse alcuno nel giorno medesimo ; confesso essermi nato un sospetto, il qual non

Digitized by Google

parmi in tutto privo di fondamento. Ed è, che taluno di non volgare ingegno, ed in un caso, per rispetto a qualche donna, simile al suo, siasi forse impadronito di quel tragico fatto, a cui si dava per cagion principale un amor infelice, e proponessesi di tesserne un lavoro, che facesse in certa guisa riscontro al Werther del Goethe, o, meglio ancora, all' Ortis del Foscolo. In tal caso bisognerebbe supporre che il lavoro, proseguito fino ad un certo punto o piuttosto segnato qua e là interrottamente con tracce più o meno compiute, rimanesse quindi, per qualunque siasi motivo, abbandonato. Bisognerebbe ancora supporre che delle poche parti di esso così tracciate, se ne cavassero in quel tempo varie copie; le quali corressero manoscritte fra le genti; e che poscia l' autore, non potendo o non volendo egli medesimo dar più alcun pensiero alla sua fatica, anche di queste parti siasene perduta affatto la memoria. — Ora, fermandomi un poco sopra tal mia supposizione, m'invoglio di fare a me stesso la seguente domanda: Quali sarebbero stati i vantaggi, e quali i discapiti che avrebbe avuti questo autore nella composizione dell' opera sua, se avesse voluto continuarla e compierla, in confronto delle due accennate che uscirono dalle penne del Goethe e del Foscolo?

Un vantaggio, certo parmi, che sariagli derivato dalla verità e celebrità del suicidio del Lomonaco; quando quelli del Werther e dell' Ortis, o non accaddero mai, o passaron via (quali in persone oscurissime) tanto oscuramente, che fu come non fossero mai stati pel pubblico. Anche i motivi che spinsero il Lomonaco a togliersi la vita, avrebbongli dato, mi sembra, un vantaggio non piccolo sopra quelli che i due suddetti scrittori attribuirono ai protagonisti dei loro libri, per condurli all' azione medesima. E

Digitized by Google

Goethe fa che il suo Werther si uccida pel solo amore di Carlotta: il Foscolo, all'amor di Teresa, congiunge, è vero, nel suo Ortis un'altra più elevata passione, quella della patria; ma infine è per l'amor di Teresa che anche l'Ortis stesso si dà poi la morte. Le cause invece che determinarono al suicidio il Lomonaco, quantunque personali, come già sono sempre in questi casi, tenevano più o meno profonde le loro radici in ciò che riguarda i comuni e migliori interessi degli uomini; come quelle che procedevano da un cuore tutto appassionato per la rettitudine, per la giustizia, per la libertà, per la gloria, e soprattutto pel maggior bene d'Italia. La causa affatto individuale, che trae sua origine e forza dalla passion d'amore, non vi entrava per nulla. Quella sua donna diede per motivo dell'affetto che aveagli dedicato, vero o finto che fosse, la molta venerazione in cui teneva il suo ingegno; diede a questo affetto medesimo la sembianza di un'assai calda e compassionevole amicizia. Il Lomonaco sapea bene che tale e non altra poteva essere la causa, tale e non altra la natura di questo affetto. Stimava anzi perciò molto più la donna: ringraziava il cielo che gli avesse donata una sì grande consolazione nelle sue sciagure; a lei corrispondeva con una gratitudine immensa, e la contraccambiava con quanto era capace di forza quel suo vivo e convulso sentire: la passion d'amore, torno a dirlo, non vi entrava per nulla. Credo bene che se questo a lui sì caro, ed in lui sì vero e forte sentimento d'affetto fosse stato tale anco dalla parte della donna, ed avesse continuato; credo bene che avria avuto il potere di ritardare, e fors'anco d'impedire il suo tragico fine; come appunto avrebbelo potuto il conforto di un intimo ed amatissimo amico: e più ancora; poichè sarebbe stato più potente in questo caso di un'amica

Digitized by Google

qual egli se la figurava. Credo altresì che il vedersi rapito un tal conforto, e così ingiustamente e così tutto in un punto, lo affrettasse al tremendo passo, e rendessegli assai più amari i pochi suoi ultimi giorni: ma è certo che il solo dover sopportare il peso di questa privazione non sarebbe mai stato motivo bastante per indurlo a torsi la vita. — Un tal breve cenno farà conoscere, io spero, da quanta e qual differenza saria andata divisa l'opera di cui parlo dalle altre due; e quanto, per sì fatta differenza, avria potuto avvantaggiarsi sopra di esse medesime.

Un discapito poi grande, in loro confronto, mi pare che il suo autore avrebbelo incontrato nello stesso protagonista da lui scelto. Il suo protagonista fu scrittore, e scrittor di varie opere: il suo stile, buono o cattivo, era più meno conosciuto dal pubblico. Niente scrissero che si sapesse il Werther e l'Ortis: qualunque stile avrebbe potuto passare per istile di essi. Oltre a ciò, ch'è pur molto, il caso del Lomonaco, essendo recentissimo, egli assai noto, e i particolari di sua vita da molti conosciuti; come saria stato concesso al suddetto autore d'introdurre alcuna alterazione nella verità dei fatti? E non introducendola; in qual guisa, tra le altre cose, avrebb'ei potuto far tollerare dall'arte la comparsa di una donna di tal carattere qual sembra che fosse quella a cui il Lomonaco erasi abbandonato? La Carlotta di Werther, la Teresa dell'Ortis furono tali, o tali si poterono immaginare, che rendessero sommamente graditi, perchè estetici, i libri in cui compariscono: ma la donna del Lomonaco avrebbe fatto, senza dubbio, molto disaggradevole da sua parte quello nel quale foss'entrata. Il Werther e l'Ortis si scorgevano dinanzi come due angeliche forme, tutte in lagrime, che tendevano loro caramente le braccia, e udivano da esse dolcissime

Digitized by Google

parole di speranza e di conforto nel tremendo atto. Ma il Lomonaco si sentì ad incalzar di dietro da una di quelle larve seducenti, che Dio manda nella sua collera, e che coll'agitar della face e colle grida gli affrettava il passo verso la fossa del *Navigliaccio* ..... Si dirà: ma questo era il vero! ... Ed io rispondo che non lo so, e che può ben anche essere stato il vero; ma che se la storia e la biografia comportano ogni vero, o piuttosto sono obbligate ad ogni vero, perchè è fuori del loro arbitrio la scelta; non è sempre così nell'arte della parola, se non altro quando può scegliere. Io sono anzi d'avviso ch'essa farà molto bene di lasciare alla storia e alla biografia il tristo uffizio da cui non valgono a sottrarsi, di rappresentare anco quelle anime che sono zoppe, storpie o gobbe, come le arti del disegno fan bene, ove non sieno altrimenti obbligate, se riservano pei gabinetti dei naturalisti e degli anatomici la rappresentanza dei corpi zoppi, storpj o gobbi. Io per me credo che l'arte, a cui accenno, debba tenersi in generale, per quanto è possibile, in quel mondo, dove tutti gli oggetti possedano almeno qualch'elemento della bellezza.

Per ciò che spetta ai brani, i quali mi diedero soggetto alle precedenti parole, desidero si sappia che trascrivendoli io stesso, ne ommisi alcuni relativi al forte sentire del Lomonaco per la virtù, o procedenti dall'affanno che gli cagionavano le misere condizioni sue proprie, e forse più quelle sotto il peso delle quali languiva anche allora l'Italia. Li ommisi, perchè gli stessi pensieri e sentimenti si trovano esposti in varj luoghi delle sue opere, ed anche talvolta colle stesse frasi. E siccome tanto potrebbero essere stati ripetuti da esso Lomonaco nel suddetto scartafaccio, quanto supposti copiati da questo per dare maggior verosimiglianza a quant'altro si volle far credere che vi fosse da lui scritto;

Digitized by Google

così mi parve bene contentarmi d' aver fatto di tali pensieri e sentimenti quel più o men ampio cenno che mi sembrò opportuno di farne, quando sotto forma di varie e non brevi lettere, mi diedi per l' addietro a scrivere intorno alla sua vita e le opere sue. Avrei creduto di offendere in certa guisa ciò ch' è fuori d' ogni dubbio vero, se l' avessi tramischiato in questo luogo a quanto potrebb' anco non esserlo. Mi limitai però a quei pochi brani che riguardano la pretesa giustificazion sua, per avere voluto egli determinare a sè medesimo il tempo e il modo di partirsi dal mondo, e a quegli altri, alquanti più, che si riferiscono all' argomento della relazione di lui con quella signora; argomento, intorno del quale, se altro non viene a galla, non mi sarà conceduto di nulla aggiungere a quel piccolo cenno che ne feci nelle surricordate lettere.

(Aprile 1848.)

E nulla a tal cenno infatti aggiunsi, come si avrà veduto nel *Discorso intorno alla vita e alle opere del Lomonaco*, in cui tramutai le Lettere medesime.

(Febbrajo 1861.)

1. « Saranno forse tre anni che io mi trovava ospite presso una famiglia molto distinta. Ivi mi accadeva spesso di entrare in dialogo con un giovanetto di questa famiglia medesima intorno agli studj, ch' egli andava allora facendo Sapevo di dar con ciò molto piacere a sua madre, colta non meno che amabile donna: e molto già ne procuravo a me stesso, essendo il giovanetto di assai pronto e svegliato ingegno, vogliosissimo d' imparare. Una volta tra le altre, mi narrava che il suo maestro avealgli dato per tema di una sua scrittura il *suicidio*; e mi ripeteva gli argomenti da lui stesso indicatigli a provare che un tal atto, se non

Digitized by Google

effetto di pazzia, lo è sempre di pusillanimità ; e che in niun caso è giustificabile, come quello che va contro alle leggi della natura e della religione. Alla presenza del giovanetto si può credere ch' io mi tacessi ; e la madre fece altrettanto ; ma lui partito, ella mi volse tale occhiata, e con tal movimento del capo, che mi sembrava voler dire, anzi diceva senza dubbio : Qual inconsideratezza in questo maestro di dar a trattare ai ragazzi di così fatti soggetti ! Ed io, che di forza mi ero sino allora trattenuto, esclamai : Oh, è egli possibile d' immaginare petulanza più degna di biasimo, se già da questo non lo salvasse il riso e il disprezzo ! Ecco un maestruncolo che si adagia sulla sua scranna per buttar addosso dei pazzi o dei pusillanimi ad alcuni fra i più grandi e venerabili uomini di tutta quanta l'antichità ! ; ad alcuni di quelli che furono da secoli e sono lodati per sapienza e fortezza dal consentimento della maggior parte del genere umano ! ..... E degni di tal lode, soggiunse la signora, come in simili casi sono stati quanti li imitarono, e sarebbero quanti li imitassero, se di farlo nol vietasse la nostra religione ..... Io non andai più oltre ; ma poscia ritornandovi col pensiero ;

2. E quella gentil madre dicea la *nostra religione !* .... Ma d' onde traeva ella, ch' essa cel vieti ? ... Non certo dalla Scrittura, che n' è pur l' unica regola ; mentre nel nuovo Testamento non trovasi una sillaba intorno a sì fatto proposito ; e nel vecchio, la morte volontaria, non solo è raccontata di più che alcuni, senza la minima parola di biasimo ; come, p. e. quella di Abimelecco e di Saule : la qual ultima, s'è narrata senza biasimo e senza lode nella Scrittura, si ebbe però grandi elogi da molti ; e tra essi da Giuseppe storico. Ma in qualche caso, e già basterebbe

Digitized by Google

un solo, è esaltata con lodi grandissime nella Scrittura stessa; come, ad esempio, quella di Eleazzaro, quella di Razzia, quella di Sansone. Anzi quest' ultima si narra avvenuta in guisa, che non avrebbe potuto effettuarsi senza essere autorizzata da un prodigio; poichè impossibile in quel modo, se al suicida non fosse stata ridonata tutto ad un tratto la perduta forza. Supporremo noi dunque che Gesù Cristo e gli apostoli non avessero fatto il minimo cenno di tal azione, che trovavasi pure non di rado nelle tradizioni e nei libri degli Ebrei, quando si dovesse ritenerla per un' offesa alla divinità? .... Supporremo noi dunque che gli scrittori inspirati della Bibbia, non che biasimarla, in certe occasioni la lodassero, se fosse tale? — Supporremo noi dunque, che l'onnipotenza divina concorresse ad effettuarla ella stessa mediante l' opera sua, come fece nell' ultimo caso accennato? ....

3. Il pellegrino che attraversa lo Shara, dopo essere andato penosamente, lunghi e lunghi giorni, premendo quelle infuocate arene, vede alfine, quando meno lo sperava, vede da lontano un lago colle sponde verdeggianti, dalle cui acque limpidissime sgorgano ruscelli che gli fanno corona scherzandogli d' intorno. Egli si riempie tutto di conforto; s' inginocchia a ringraziare il cielo: affretta, affretta il passo; ma a misura che s' inoltra, il lago sempre più si discosta, la verzura va sempre più perdendosi: e ben presto non iscorge altro che sabbia, sabbia e sabbia ..... Il navigante, stanco da molti mesi di viaggio, a cui è pur mestieri di racconciar suo legno sbattuto dalle burrasche; e più di far nuove provvigioni; e più ancora di qualche giorno di riposo; scorge a certa distanza una isola amena, che par gli distenda le braccia per accoglierlo nel suo seno ..... Guarda, guarda! ... Oh, essa è vera-

Digitized by Google

mente un' isola! .... Alza egli allora un grido di gioja; si anima tutto quanto; fa volgere la prora verso il luogo sospirato; fa dispiegare ogni vela; il vento e la marea stessa lo favoriscono ... Ma, come più s' avanza, e più l' isola si dilegua, si dilegua ... finchè sparisce del tutto; ed ei non vede altro peranco che mare, mare e mare ..... — Oh, così fatti inganni della natura fisica sono certo dolorosi! ..... ma quanto più frequenti, ed insieme quanto spesso più dolorosi quelli che s' incontrano nella natura morale! ..... Il *miragio* fisico delude la speranza del povero pellegrino; delude quella del povero navigante; e devono eglino (lo credo bene) sentire un' afflizion grande per tali delusioni: ma nel *miragio* morale, non è soltanto la perdita della speranza, che non di rado affligge; spesso è anche l' opposto altresì di quanto si sperava, che viene a lacerar il cuore .....

Ella mi si offeriva dinanzi come un' oasi nello Sharo della mia vita! ..... e pazienza mi fossi ingannato!, pazienza non vi avessi trovata che sola sabbia, a cui ero già avvezzo anche prima; ma vi trovai dell' acqua, di cui bevendo, mi si sono sconvolte tutte le viscere; ed hommi reso infinitamente più grave il restante del cammino .... Ella mi si offeriva dinanzi come una gentile e deliziosa isoletta, dove poter ripararmi, fuggendo talora dall' agitato e tempestoso mare della mia vita ... E pazienza non avessi trovato che un' isola di nebbia ... pazienza! .... ma sotto quelle vane e vaghe forme, era uno scoglio, nel quale percuotendo a piena foga, ho quasi rotto, e dovuto poscia continuare il viaggio col naviglio, oh, quanto divenuto meno potente a sostenere il travaglio dell'onde furiose! .....

4. « Io non posso omai più stare senza vostre lettere; poichè vogliate o no crederlo, voi avete tanta potenza so-

Digitized by Google

pra di me, da tenermi a voi legata, malgrado quanto potreste fare e dire per allontanarmi da voi; e però vi sarò sempre affezionatissima con sincero attaccamento. » — Ecco! .. non sono peranco tre mesi, ella mi scriveva così! .. Menzogna, menzogna! ... Oh, la gran potenza veramente ch'io esercitava sopra di lei! .. Oh, la gran potenza! .... Incontrandola a caso sulla via, alcuni giorni sono, la pregai mi concedesse almeno di farle un'altra visita per udirmi; e già di questo l'avea pregata anche prima in iscritto; ma ella, più ingiusta che l'inquisizione di Spagna, più crudele che il tribunal di Westfalia, non ha peranco esaudita la mia preghiera ... E nol farà, ne sono omai certo. Mi accusa, e non vuole ascoltarmi! ... E di che mi accusa? .. Non è vero, non è vero! ... E lo fosse pure! ... Ah, donna fatale! Non io sopra di te; ma ben tu sopra di me tenesti e tieni una potenza, da cui mi sarebbe stato, come mi è impossibile, di sottrarmi. Già cominciasti ad acquistarla, son più che sett'anni, allorchè, vedendoci per la prima volta, mi gettavi replicatamente in faccia ed intorno il guizzo del lampo ch'esce dagli occhi tuoi tremendi .... Oh, fin da quell'istante, sì fin da quell'istante, io mi trovai trascinato per entro all'atmosfera del tuo fascino. Lieve vincolo, di cui quasi appena m'accorsi per quattr'anni, nei quali la mia fortuna non ti concesse di esercitar la tua forza sopra di me che due o tre sole volte, e per brevissimo tempo: vincolo più forte nei tre anni successivi, quando le occasioni di sì fatto esercizio ti vennero più libere e più frequenti: fortissimo poi in questi ultimi mesi, nei quali io medesimo, io sconsigliato, mi abbandonai sì spesso al seducente dominio dei tuoi occhi affascinatori ..... Or esso, questo vincolo, è tale che non me ne potrà liberare se non la morte .... ma mi libererò, sì

Digitized by Google

mi libererò di esso, come già di tutto quello che mi rende omai intollerabile la vita! ...

In questo brano, che recai per quarto, si parla di fascino, si parla d' occhi affascinatori. E se si pubblicasse; quanti al leggerlo non compiangerebbero la superstiziosa credulità dell' uomo! E quanti più, per fargli grazia, non istimerebbero ch' egli, avvisandosi di dare il cambio, non che ad altri, a sè stesso, immaginasse di mettere, dirò così, sul volto dell' amore la maschera del fascino! I più discreti si darieno forse a pensare ch' ei adoperasse questa parola per *metafora*; ed alcuni retori forse a deriderlo perchè non abbia saputo trarre una metafora d' altronde che da un' opinione sì *triviale* e *sciocca*. — O retori, io comincierei intanto dal por voi, per questo e per gli altri brani, affatto fuori di causa; mentre il Lomonaco, quando li dettava, avea e doveva avere ben altro in testa che i vostri freddi precetti. — O filosofi, a voi direi, che se egli era credulo in tal fatto del fascino, poteva gloriarsi di esserlo con quasi tutta l' antica filosofia, e in particolare con Seneca e Plutarco (1); poteva gloriarsi di esserlo con molti savj a noi più vicini; e tra gli altri, con quei due intelletti sì poco facili ad infiammarsi, Montagne (2) e Bacone (3); potea gloriarsi di esserlo con alcuni dei più accurati tra i moderni osservatori della natura. — O begli spiriti, che vi credereste di pronunziare una sentenza da oracoli, dicendo che non vi ha altro fascino, il qual esca dagli occhi di una bella donna, che l' *amore*; io vi domanderei io, se quegli uccelli, che attratti dai loro sguardi,

(1) Dispute conviv. § VIII.
(2) Vol. II, facc. 255. Paris 1779.
(3) *De augment. scient.* IV, § III.

Digitized by Google

vanno a cadere nelle bocche delle civette, dei gatti, delle serpi, dei rospi, divengano innamorati di questi animali: vi domanderei se le jene, le tigri lo divengano di quegli uomini che abbiamo veduti entrare talvolta nei loro serragli, e ridurle, non che innocue, ma timide con essi, mentre pur non usavano per ciò altra potenza se non quella di tenere loro fissi gli occhi in faccia: vi domanderei infine, se quei celebri duellisti, i quali si sa che dovettero i loro sanguinosi trionfi, non alla bravura, ma all' azione magnetica, irresistibile dello sguardo sui loro avversarj, vi domanderei, se destavano in questi il fuoco della passion d' amore!

---

5. « Ma sopra di che si fondano adunque i trattatisti di morale religiosa? ... Sopra di che si fondano le leggi civili e le ecclesiastiche, che si lasciano andare fino ad inveire contro ai morti, per infamare un tal atto? ... È uno stupore a dirlo; e forse alcuno nol crederà, quando oda a dire, che tutto il loro fondamento in questo proposito sono alcune parole messe in bocca da Platone a Socrate, nel *Fedone*; e che sant' Agostino e Lattanzio, e qualche altro padre della Chiesa hanno ripetute, allargandole. Ma, chi non sa ch' era natura di Socrate, si bene rappresentata talvolta dal suo discepolo ne' Dialoghi in cui lo fa entrare, di mettere in campo una cotal specie d' ironia, e dir molte cose, nulla per altro che per far parlare e promuovere la discussione? Or l' argomento ch' egli adopera in questa materia è senza dubbio di tal genere: nella guisa, che non può esser lecito, die' egli, allo schiavo di uccidersi, perchè ruba sè medesimo con tal atto al suo padrone, e questi avrebbe tutto il diritto di punirnelo se potesse; così non è lecito all' uomo di darsi la morte sottraendosi per sì fatto modo

Digitized by Google

a Dio. — Ma, qual bruttissimo appoggio non ha esso questo argomento, specialmente per noi, traendo sua forza dal riscontro con sì bruttissima cosa, e sì contraria ad ogni principio di equità umana e divina, qual è la schiavitù! E lasciando anche ciò, ch'è pur tanto; se lo schiavo, togliendosi la vita, si toglie ad altrui, e gli reca danno; come puossi egli dire che faccia del pari verso Dio l'uomo che si uccide? Non continua egli a trovarsi, sotto altra forma nel pieno dominio dell'essere supremo? ... Misero argomento! a cui Platone stesso dava ben poca forza, se quando parla in persona sua propria, come fa nel IX delle *Leggi*, egli enumera invece molti casi, nei quali è bello e lodevole all'uomo di fuggire dal mondo, imponendo fine egli medesimo al suo pellegrinaggio terreno! .... Misero argomento! se una delle più virtuose anime dell'antichità, Catone, non ne fu punto scosso, quantunque l'abbia letto due o tre volte, insieme con tutto quel Dialogo, un istante prima d'immergersi egli medesimo il pugnale nelle viscere! ..... — Ma, venendo a noi, alla nostra credenza; come l'acconciano eglino questi maestri in morale religiosa, quand'escono in sì grandi elogi di quei tanti cristiani dei primi tempi; alcuni dei quali veneriamo per santi; e che, potendo rimanere nascosti e silenziosi, si presentarono a dichiararsi per tali dinanzi a' loro persecutori, sapendo già, senza ombra di dubbio, che un tal atto non era altro infine che quello medesimo di togliersi la vita? ..... L'inspirazione divina .... ma questo è sciogliere il nodo con la macchina .... E poi, com'ebber eglino, i suddetti maestri, un tal dono dall'alto, che sarebbe stato puranco un'inspirazione esso medesimo, onde sieno creduti quando si arrogano di distinguere i suicidj inspirati dai non inspirati? ...

Digitized by Google

6. E se per giunta a tante sciagure mi fosse venuta addosso anche questa! ..... Oh, avreste voi dovuto trattarmi sì crudelmente, sì iracondamente? ..... Ma che colpa poteva essere in me, se conservo tuttavia gentile il cuore? ..... E che colpa poteva essere in me, se natura diede a voi tanti doni d'ingegno e di persona da accendere un fuoco potente d'amore in uomini, oh, quanto meno infiammabili di quello che mi son io? ..... Sopratutto, possedi, donna, il dono funesto di un'arte tremenda! .... Tu non hai più le mie lettere; ma le tengo io; io le tengo e le tue altresì .... Or bene, vi fu una volta nella quale ti scrissi: Non so di che colpa voi mi parliate: la mia coscienza, ch'è pur tanto severa, non mi rimprovera altro a vostro riguardo, che di non adoperare abbastanza le forze della ragione per tenere infrenate, come mi converrebbe, quelle della fantasia e del cuore; ma questa colpa fa del male a me, senza offender voi, se pur anzi non vi giova. — E tu che mi mandasti in risposta? ..... Dei consigli forse, degli eccitamenti alla mia ragione, perchè si tenga salda, perchè non si lasci sopraffare? ... Oh, tutt'altro, tutt'altro! ... Al mio cuore, alla mia fantasia li mandasti tu gli eccitamenti. Eccole qua le tue stesse parole: — I torti che vi addossate verso di me, mi sono sì cari da scongiurarvi per carità a non far forza, non che a distruggerli, a diminuirli. Il vostro affetto, vel dissi pure, ed ho il diritto di essere creduta, perchè so di parlar francamente, mi è carissimo; e il perderlo è cosa a cui èmmi impossibile di pensare — ... Così mi scrivevi! .... Ed ora t'avvisi di punirmi per un fatto, a cui m'avresti incoraggito tu medesima! .... Oh, questo solo non basterebbe a rendere la tua punizione più che orribilmente ingiusta? ... Che cosa poi diventa essa, quando il fatto stesso non esiste, quando

Digitized by Google

sei tu medesima che io immagini! ... No, non esiste! ... Senti: il mio affetto per te non somigliava, è vero, a quello di un padre; non somigliava a quello di un fratello; neppure a quello di un amico somigliava: esso era diverso da tutti questi affetti, ed assai più forte di ciascun di loro. Di chi tempera fosse, nol so nemmen io .... ma pur so che non era passion d'amore .... era più che questa; più che questa ancora .....

7. Durante la conversazione ch'io m'ebbi con quella colta e gentil madre (ora me ne ricordo) entrò nella stanza un abate ch'era solito a praticare nella famiglia. Messo al fatto del soggetto del nostro discorso, senza però fargli conoscere da qual parte pendesse l'opinione dell'uno e dell'altro di noi; questa, egli disse, è materia nella quale non può entrare motivo di dubbio, o di controversia alcuna. Non abbiamo noi il precetto del Decalogo, che formalmente prescrive di *non uccidere?* .... Ma, sig. abate, io soggiunsi, volete voi prendere questo precetto alla lettera, o secondo il suo spirito? Se alla lettera, non bisogna dunque uccidere nè i malfattori, nè i nemici; e Mosè che, anche lasciando da parte il fatto dell'Egiziano, a cui si credette in diritto di dar morte egli medesimo colle sue proprie mani; e Mosè, dico, che fece ammazzare tante persone, cominciò egli stesso ad eseguire molto male quel precetto che come ricevuto da Dio trasmise al suo popolo. Ove poi vogliate prenderlo secondo il suo spirito, nella guisa che certo si deve, mi accorderete che fra le prime eccezioni, se non è piuttosto la prima di tutte, vi ha quella della morte volontaria, nella quale è impossibile ch'entri violenza od ingiustizia contro di alcuno. — Eppure Dante, replicò l'abate (che forse l'aveva sentito a dire), eppure Dante sprofondò nell'inferno i suicidj! — Oh, in quanto

Digitized by Google

poi a Dante, che per dirla passando, fece del suicida Catone il custode del purgatorio; in quanto poi a Dante, rispose, egli era padrone di crearsi un inferno a suo modo, come lo siamo voi ed io.

Poichè questo è l'ultimo brano tra quelli supposti tolti dallo scartafaccio del Lomonaco; l'ultimo che riguardi l'argomento del suicidio; non voglio astenermi dal notare in prima, esser assai facile a credere che un uomo filosofo ed in pari tempo molto anche religioso, qual egli era, ed entrato nel pensiero di togliersi da sè la vita; essere assai facile a credere, dico, aver egli assoggettate ad esame le ragioni che si adducono per ritenere un tal atto come contrario alle leggi di natura e a quelle altresì di nostra religione; ma altrettanto è molto più facile a credere che, assoggettandovele, per la forza medesima esercitata sopra il suo intelletto dal sentimento della già presa determinazione, egli dovesse trovarle tutte di niuna efficacia. E tanto maggiormente dovealo, perchè se ne vedeva autorizzato dal Robeck, dal Delandes; i cui libri stavano, come si narra, sopra un tavolino presso alla scranna ov'egli accostumava di sedere per leggere; e con essi eravi anco, come pur narrasi, quel volume del Montesquieu e quelli del Rousseau e del Coccejo, ove si tocca di tal soggetto, e nel senso appunto ch'ei desiderava. — Io ho recati i brani relativi al suicidio, perchè li avevo insieme cogli altri; ma non si aspetti ch'io entri punto in tal materia per dar sentenza: ne sono lontano le mille miglia. La sentenza la chieggo da chi abbia sapere e facoltà di pronunziarla: anzi, poichè è già stata pronunziata, in quanto a me dichiaro che mi vi sottometto di buon grado. (Aprile 1848.)

Digitized by Google

8. Voglio ritornare di nuovo su queste malaugurate carte .... Sento che da esse escono spiriti, i quali entrandomi coll'aria che respiro, accrescono potentemente l'agitazion de' miei nervi, esaltano il mio furore, e mi rendono sempre più intollerabile la vita. .... Oh, eccolo, eccolo da te chiarito, da te stessa, o donna fatale, il legame che a te irresistibilmente mi stringe ....: Non ho meritata no la collera che mi manifestate nella vostra lettera: esigo che mi compensiate con un' altra, la qual mi assicuri non esservi io divenuta men cara e necessaria; sì necessaria. Sarebbe questo un conforto al mio cuore, da non potermi desiderare di più — ..... Lasciamo là la bugia del *conforto*. Che importerebbe di parlarne, se già quanto mi dicesti o scrivesti non era che un cumulo di bugie; e se già tu stessa, o donna, non sei che una bugia personificata! ..... Quel che importa è che mi fosti e mi sei pur troppo *necessaria;* sì *necessaria*, inevitabilmente *necessaria* .... di quella necessità che gli antichi adoravano, rappresentandola con le mani di bronzo, stringenti lunghi chiodi ed acute punte ..... Ah, fu ben ella, questa *Necessità*, che con quelle sue mani mi ha afferrato per trascinarmi in tuo dominio! ..... Ah, fu ben ella, che con quei suoi chiodi ha fissa la mia volontà al tuo arbitrio! .... Ah, fu ben ella che ora con quelle sue acute punte mi passa e ripassa il cuore! ..

Qui si parla della *Necessità*, rappresentata e adorata come dea dagli antichi ..... E son certo che molti di quelli che svolazzano, a dir così, qua e là sulla superficie della terra, leggeri e non curanti come le farfalle, tutti contenti delle loro vesti vario-pinte, e del fumo che, uscito da essi medesimi, li circonda; son certo che sorride-

Digitized by Google

ranno a questa del pari che ad altre simili immagini, alle quali ricorse talvolta il Lomonaco ..... Sono immagini, sì sono immagini; ma non è un' immagine che un corpo in abbandono cada a terra, che l' ago calamitato si volga al polo, che l' acqua corra alla china; gli effetti dell' elettrico, del magnetico, della luce, del calore e tante altre di sì fatte cose non sono immagini; sono ben esse *necessità* .... La *Necessità* è la regina di tutta quanta la natura .... ad un numero immenso delle sue leggi dee pure sottostare l' uomo ..... Ch' ei provi mo a liberarsene? ...

(Aprile 1848.)

---

9. Oh, quanto men peggio un assassino che uno spione! .... quanto men peggio una femmina da conio, che una lusinghiera! .... Quella ti si dà almeno per ciò ch' è; mette anzi subito in opera tutti i modi che sono in suo potere, per farti si palese al più presto ....: e quando pure ti vince, che cosa vinc' essa? ... i tuoi sensi .... e per quanto? ... per qualche istante ... Ma l'altra! ... Oh, l' altra, nascondendosi sotto la più artifiziosa sembianza, adoperando le più studiate forme d' un amoroso o d' un amichevole affetto, ti va conducendo a poco a poco, e cingendo tra le sue reti .... E allorchè ti ha inviluppato, ti ha già rapita la fantasia, l' intelligenza, la volontà, il sentimento, tutta la persona ti ha rapita! ..... E di rado, assai di rado, avviene che tu ti accorga dell' inganno prima che lo scioglierti, se pure puoi sciogliertene mai, non ti costi infiniti affanni ..... Oh, da quanto tempo non aveva ella cominciato costei a tirarmi d' intorno le sue prime fila! .. Sono quasi due anni .... non ci avevamo parlato ancora che poche volte .... Io le dissi un giorno, per ischerzo, che in lei non era cuore (lo credeva allora uno scherzo; veggo

Digitized by Google

or bene adesso ch' era un presentimento, uno di quei presentimenti, ai quali è assai incauto chi non abbada) .... Or di là a qualche tempo, mi mandò ella, per la prima, una sua lettera in cui lessi: — Ella mi disse senza cuore; ma che cos' è che mi fa sentire questi battiti di compiacenza mentre le scrivo — ... Oh, che *battiti*, che *battiti!* ... avevi tu forse, o donna, qualche arteria disfiancata! .... E che battiti senti ora tu dunque, che ben sai l' afflizione profonda, nella quale tante ingiuste e continue sciagure immergono il tuo *amico;* quell' amico senza di cui dicevi di *non poter vivere;* e che invece di correre a porgergli l' ajuto delle tue parole, del tuo affetto, te gli aggravi sopra con tutto quanto il peso dell' avversione e dell' odio! .... Oh avessi tu almeno continuato ancora a rappresentare la tua parte di commedia! .... pochi giorni, pochi giorni peranco di pazienza nell' esercizio dell' arte tua .... ed ei sarebbe morto meno disperato! ....

10. Costei, oltre alle grazie del corpo, ebbe una bella e pronta intelligenza, che il padre suo le faceva puranco coltivare nella puerizia cogli studj: apprese il meccanismo dei versi; e continuando, dei buoni versi avrebb' anche potuto fare: dei buoni versi sì: ma di poesia nulla .... no nulla giammai; poichè del sentimento, unico fuoco generator di questa, ella non possede favilla .... E quanto, oh, quanto poi in progresso, la sua intelligenza stessa non dee esserle stata impedita, tenuta, come fu per sì lungo tempo, e negli anni suoi migliori, tra una continua volgarità di genti, e però di pensieri e di parlari! .... E saria ancor questo il minor male: il peggio le fu operato dalla consuetudine in cui entrò, e tuttavia persevera, di conversare spesso e sì intimamente con chi si abbassa a non veder altro di meglio nel mondo che i coniati metalli, e volge intorno al

Digitized by Google

guadagno di questi ogni potenza del suo ingegno, e lo piega e lo ripiega e lo trasmuta in mille guise, a misura che se gli mostra il destro di farlo ..... Oh, allora io non sapevo niente della cagione; l'amor grande che le avea posto intorno mi rendeva cieco sull'effetto! .. Ma adesso che per opera sua in gran parte, ed in parte anco per quella delle parole altrui; adesso che mi si disigillarono gli occhi, e può ritornarmi indietro non ammaliata la memoria; adesso intendo io bene da che procedesse quella sua tanta abilità di dar il cangiante ad alcune frasi, onde uscivano da lei certi discorsi, com'esce la luce da un prisma che oscilli ... La versuccia femminile fu condotta a maggior perfezione dall'esempio continuo di un'altra più studiata e coperta ... Oh, povero me! Credevo di abbandonarmi ad una donna che avesse tanto di poesia nel cuore, quanto ne mostra averne ne' suoi grandi, neri e lucenti occhi ...; e mi diedi in preda ad una già avvezza a trovarsi spesso spesso sotto la penna il balenar delle parole tra le arguzie, le sottigliezze ed i sofismi! ...

11. Nol so che in questo istante ... La povera ragazza si tacque fino adesso: temeva forse di farmi dispiacere; ma ora, per una parola che le uscì inavvertentemente di bocca, ora sollecitata, istigata, quasi minacciata da me, ora ha parlato alfine ... Oh, le sciagurate fantesche! ... mi schernivano, e senza dubbio continuano a farlo tuttavia ... E chi sa dove! e chi sa con quanti! e chi sa come! ... oh, le sciagurate! ..... La ragazza, nella sua innocenza, raccontava loro che da più giorni non rompevo con lei il silenzio, se non fosse per dirle qualche cosa di necessario; che non volevo veder nessuno; che spesso andavo in esclamazioni, e parlavo spesso da me a me; che non dormivo se non poco poco, e non mangiavo quasi

Digitized by Google

niente ..... Ed esse, tanto meglio per voi, rispondevano, mangierete voi di più ; e ridevano, ridevano ! .... Ah, no! non è la passion d'amore che mi agita e mi opprime, o sciocche e vili femminette, ... è il peso enorme di tante ingiustizie, di tante persecuzioni che mi si aggrava ogni dì più sempre addosso, e che ha già soverchiata omai tutta quanta la mia forza ..... Per giunta, è venuto anche il corpo ad accrescere lo strazio immenso che soffro .... ciò era inevitabile ..... lo spargimento del fiele ..... Oh, che mi può giovare quest'acqua rabarbarata che mi fanno inghiottire ! ..... Ah, lo so ben io, lo so ben io dov'è il vero, l'infallibile farmaco .... e lo troverò ben presto .... Oh, sì lo troverò ! ...

12. Qual pensiero mi balena ora per la mente ! ..... Ella era senza dubbio d'accordo, e scherzava pur ella in secreto con esse ..... oh, infamia ! ..... Certo questa menzogna della mia passion d'amore per lei non può essere entrata nelle loro orecchie, che uscendo dalla sua bocca ..... Ella fece certo di quelle due fantesche l'istrumento de' suoi raggiri e del suo orgoglio ... Ah, fu ben ella che ha voluto appiccarmi un tal cartello addosso, perchè se ne cianci e se ne rida ..... fu ben ella che ha voluto procurare a sè stessa un sì fatto pretesto per chiudermi in faccia la sua porta, affinchè l'avesse un altro (e qual altro !) più libera ..... fu ben ella che volle, nello stesso tempo, guadagnarsi, e con questo mezzo stesso, la lode di condotta tanto guardinga che fugga, non che dai pericoli, dai più lontani sospetti ..... E gliela daranno sì questa lode .... I balordi. — Oh, qual fango avevo io apprestato alla mia povera fantasia, perchè si componesse una bella immagine di donna ! ... In qual pozzanghera avevo io mai condotto il mio povero cuore a gettarvi tanto del

Digitized by Google

suo affetto! ... Potrei vendicarmi, sì, oh potrei bene vendicarmi di te e dei compliei tuoi: .... mi sarebbe agevole di farlo ... Tengo una potenza, che può bene essere odiata da alcuni, invidiata da molti; ma non toltami, per Dio!, da veruno. Chi ha in mano una penna, e sa maneggiarla in guisa che n'escano scritti ricercati e durabili, ha già in suo possesso una spada più forte di quella dei magistrati, più tremenda che quella dei re ..... ma vendicandomi, si potrebbe credere ch' io ti stimassi ancora un poco, o femmina; ed io ti disprezzo, ti disprezzo affatto ..... — Oh, venite, venite, padrona e fantesche .... non vi precedo che di una sola ora .... essa mi basta ... venite tutte e tre a far parte della danza che aprirassi tra poco intorno al mio cadavere ancora caldo .... la compagnia sarà degna di voi ..... vi troverete a circondarlo, danzando insieme con due altre femmine, e con cinque uomini della vostra tempera medesima .... spettatrice poi della festa infernale una turba non piccola di gente invidiosa, servile, schiava, cianciera, stupida; e nel mezzo di essa una donna, in gran manto, soghignante ed allungante verso il mio corpo morto il braccio, per accennarlo col dito! ..... oh, venite, venite! .....

Questi sono tutti i brani che possedo come tolti in origine da uno scartafaccio del Lomonaco: dissi tutti; ma già ben si sa che ne ho ommesso alquanti, ai quali accennai nelle brevi parole che vi premisi. Tra i pochi ommessi, alcuni non sono che qualche periodo tratto dalle sue opere medesime; ed alcuni altri appajono usciti da quell' impeto del sentimento che di tempo in tempo si agitava fortemente, irresistibilmente nel Lomonaco per le misere condizioni, in cui era stata trascinata anche allora la povera Italia; e può

Digitized by Google

quindi averli scritti nel suo scartafaccio più mesi ed anco varj anni innanzi. Ma questi che or recai non v'ha dubbio ch'ei ve li scrisse, se pur egli n'è lo scrittore, ben poco prima del fatal giorno del settembre 1810, in cui si gettò egli stesso nel *Navigliaccio*; e forse alcuno nel giorno medesimo; e certo tra essi, l'ultimo. Rispetto al qual ultimo non voglio tacere che se i trascritti brani sono proprio di lui, la chiusa di esso non sarebbe del tutto un delirio; mentre si sa che motrice principale e certo potentissima delle persecuzioni contro il Lomonaco, che precedettero di poco la sua morte, fu una dama di altissimo grado, a cui era dispiaciuto più che molto, nei suoi *Discorsi letterarj* e *filosofici*, il IV sulle femmine, o piuttosto quant'ella ne avea udito a raccontare.

(Aprile 1848.)

IV.

In tre volte, distanti circa un mese l'una dall'altra, m'ebbi sotto gli occhi quelle lettere e questi brani che riportai, come attribuiti a Francesco Lomonaco: e a ciascuna volta sono entrato in qualche pensiero, per pur tentare di comporre a me stesso, e quindi di dare altrui un concetto più giusto che fosse possibile intorno alla vera origine loro, e al fatto cui si riferiscono. Ma tanto poco vi riuscii che leggendo le lettere da me trascritte nel secondo luogo, esso concetto mi venne alquanto diverso da quello ch'erami venuto al leggere della lettera che riportai nel primo: e quando poi lessi i brani, come tolti dal suo scartafaccio, mi si variò ancora di molto e dall'una e dall'altra volta. Di così fatte variazioni, già bene ne avran data prova le parole che andavo gettando di fretta sulla carta di mano in mano che mi venivano sotto gli occhi gli accennati

Digitized by Google

scritti; parole che assumevano in certa guisa l'uffizio di piccoli proemj ai numeri sotto i quali mi avvisai di collocarli, seguendo il modo, il tempo e l'ordine con cui mi fu dato di pensare ad essi. Non ho poi voluto mutar nulla di ciò che di volta in volta mi era uscito della penna; perchè avendoli avuti pur ora tutti ad un tempo in mano questi scritti medesimi, ed avendoli tutti riletti, non trovai di meglio neppur ora da sostituire: e mi parve che il meglio fosse di lasciare la traccia come fu segnata dai pensieri nei quali andavo successivamente entrando.

Ma questa traccia stessa non sarebbe però compiuta, ove or qui non manifestassi, quasi in via di conclusione, anco gli ultimi che mi rampollarono in mente. Domandavo a me stesso, se sia possibile che quella signora entrasse di fatto nell'opinione ch'ella diceva di essersi formata intorno alla natura del sentimento per lei del Lomonaco; e mi rispondevo che non solo possibile, ma probabile. Già ogni uomo che volga molto del suo affetto ad una donna che sia bella di corpo, bella d'ingegno, ed egli si figuri bella anco d'animo; l'amicizia, per quanto in lui pura, dee manifestarsi necessariamente con un certo tal qual piglio e colorito, che assomigli in qualche modo alla passion di amore. Or ciò dee accadere molto più se tal amicizia entri in uno di così fatta tempera di spiriti e di umori qual era quella del Lomonaco, sì dominato dalla sua propria fantasia, sì disgustato d'ogni cosa, sì oppresso dalla noja, sì vivente di continuo nella solitudine, e tanto bisognoso di trovar sopra la terra chi egli potesse amare, e da cui fosse amato. Molte di quelle parole e di quelle frasi ch'ei avrà credute appena bastanti ad esprimere il suo grato ed amichevole affetto, potranno di leggeri essere state prese in iscambio dalla signora per impetuose espressioni di vo-

Digitized by Google

lenta passione amorosa. Dico delle parole e delle frasi; e che non potrei poi del modo, dell' accento con cui saranno state pronunziate, e dei rapidi e mutabili movimenti del volto che le avranno precedute, accompagnate o seguite!

In generale, assai poche sono le donne che possano abitualmente tollerare, non che una dimestica ed affettuosa consuetudine, ma la semplice conversazione di certi ingegni. Quelle che hanno elevatezza di sentimento e di pensiero, si mostrano da prima vogliose assai di entrare in confidente relazione con essi; ne sperano molto di piacere; vi mettono dell' amor proprio: ma una volta che vi sieno entrate, presto se ne disgustano; poichè trovansi come sospinte da un moto ch' è troppo forte e variante per le loro fibre: trovansi a dover usare di un cibo che agita troppo i loro stomachi; di una bevanda che punge troppo i loro nervi. Ciò è ancor più vero, quando lo si applichi a taluna di quelle, pur dotate d' ingegno e di una certa coltura di lettere, ma che per le particolari loro condizioni di luogo o di famiglia, dovettero passare sempre la vita tra uomini comuni, nè poterono trovarsi mai, o solo rarissimamente con quelli di cui parlo. — Mi è impossibile a dimenticare ciò che mi diceva a questo proposito un uomo assai conosciuto in letteratura, di cui taccio il nome, perchè non sono autorizzato a manifestarlo; quantunque se 'l manifestassi, credo certo che non gli farei dispiacere. Egli parlandomi di una tanto cara quanto viva relazion d' amicizia che aveva incontrata con una signora molto intelligente ed amabile, e del dispiacer grave che soffrì nel doverne cessare; egli stesso ne attribuiva la cagion principale al motivo da me accennato. Quello poi che valse, aggiungeva egli, a dar l' ultimo colpo fu il fatto seguente. Io mi ero rimasto una volta conversando con lei per più d'un'ora

Digitized by Google

senza che andassi, per quanto mi sembra, in alcun atto che le fosse potuto parere straordinario, e nè meno in alcun discorso che non valesse ad aggradirla, e di cui se ne potesse maravigliare. Quando mi alzai per congedarmi, la signora si alzò pure; ed in quel suo movimento le cadde un legaccio ch'ella tolse su, e gettò in un canto della stanza. Che volete! Il re Riccardo, la contessa di Salisbury, l'istituzione dell'ordine della giarrettiera mi assalirono in quell'istante per modo l'immaginazione, che non mi potei trattenere di slanciarmi con impeto, e d'impadronirmi io stesso del legaccio. La signora voleva riprenderlo: mi vi opposi con una certa resistenza: uscii della stanza; e corsi giù delle scale, gridando a più riprese: *Honni soit qui mal y pense! Honni soit qui mal y pense!* ..... Il giorno dopo le portai meco per restituirlo: non ho trovato la signora in casa; non ve la trovai per più altri di ancora: intesi il muto; mandai il legaccio; e tralasciai di più andarvi ..... Or di chi era la colpa? ..... A ben pensarlo, nè sua, nè mia.

Lo Zimmermann poi racconta un altro aneddoto, che può anch'esso far molto bene a proposito in questo argomento. Ei narra di una signora, la qual essendo in caso d'una forte affezione di nervi, si avvisò per suo consiglio di mettersi a leggere la storia greca e romana. Vi si mise: e tanto s'innamorò di quei fatti che ne scriveva a lui con vera passione; e niente più vedea al mondo che le andasse maggiormente a genio del suo Plutarco. Ma, riavuta la sanità, dice lo Zimmermann, *la Signora è ritornata ai suoi polli* (1). Ecco un altro aneddoto ch'ebbi da un amico. Non

(1) *Delle morali influenze della solitudine*. Vol. II, facc. 129. — Voghera 1827.

Digitized by Google

è gran tempo, anzi è poco, che in una città d' Italia, a cui andavano sempre più avvicinandosi i soldati che volevano impadronirsene, s' introdusse da un istante all' altro in un' assai piacente signora non so quale spirito guerriero. Andava in volta gran parte del giorno, soffermandosi con quanti trovava sulla via, prendendoli a mano, ed eccitandoli all' armi. E di armi faceva una solenne professione ella medesima: fu veduta talora con un pajo di pistole ai fianchi, dove lo stiletto non mancava mai. A non allungarla, Clorinda sarebbe di molto scaduta in suo confronto ..... Ma che! venuti più vicini i soldati alla città, vi lanciarono anche due o tre bombe. Il di appresso, la Bellona era scomparsa. Alcuni la credevano chiusa in casa a meditare come meglio difendere la città stessa; ma in fatto se n' era prestamente fuggita altrove, *ritornando* anch'ella *ai suoi polli*. Or io dico la signora del Lomonaco non potrebb' essersi trovata pur essa nello stesso caso di quella dello Zimmermann e dell' altra a cui testè accennavo! Non potrebbe anch' ella, in una forte affezion di nervi, essersi incapricciata del Lomonaco, voglio dire del suo ingegno, come la prima del Plutarco, e la seconda delle armi; e quindi al cessare o diminuirsi dell' oscillazion nervosa, essere ritornata ella pure *a' suoi polli* .... ma che *polli!* che *polli!* domanderete .... Oh, questo poi non lo so ....

La conclusione è che lascio chiunque nel pieno arbitrio di pensare come meglio gli aggrada, sia intorno agli scritti attribuiti al Lomonaco, sia intorno alle ciancie colle quali mi piacque di accompagnarli.

(9 Giugno 1848).

Già nella lettera premessa, alla co. Gianna Mosti, accennai che tra le carte inchiuse nella valigia rubatami sulla

Digitized by Google

via da Bologna a Ravenna ; dove, partendo da Firenze, nel 1849, andavo per recarmi quindi a Venezia negli estremi mesi del blocco da essa allora sostenuto ; accennai, dico, che tra le dette carte vi era pure un fascicolo contenente la copia da me fatta degli scritti attribuiti al Lomonaco : ed un' altra di quelle prefazioncelle e noterelle colle quali li avevo accompagnati. Ed anche accennai che di quelli le prime copie per fortuna le avevo lasciate a Treviso, e che delle seconde ne conservavo pur ivi le minute. Ed un tal cenno era necessario che tornassi ora a fare, onde aprirmi la via a quanto sto adesso per dire.

A Firenze, dove feci non breve e gratissimo soggiorno, ebbi talvolta la consolazione di conversare per qualche ora, nelle lunghe sere dell' inverno 1848-49, con un colto e gentile Signore, originario di Lombardia, il quale si compiaceva di venire spesso ad interrompere la solitudine in cui d' ordinario le passavo nella mia stanza ; stanza storica, perchè una di quelle del palazzo che fu dei Salviati, e dallo stesso famoso arcivescovo probabilmente abitata. Ora, essendo caduto una sera il discorso intorno ai suricordati scritti, e quindi anche ai proemietti e alle annotazioncelle, onde a me piacque di accompagnarli ; egli che udì tanto a parlare in gioventù di Francesco Lomonaco da suo padre che lo aveva, non solo conosciuto di persona, ma per qualche tempo quasi famigliarmente trattato, mi richiese con una certa istanza che glieli dessi a leggere. Alla qual sua inchiesta, che si faceva in certa guisa incontro al mio desiderio ; riletta prima io medesimo quella copia del mio manoscritto che aveva portata meco, a togliergli qualche errore se mai vi fosse incorso, come non è difficile in una prima e frettolosa copia ; di buon grado la sera dopo gliela affidai. Ed egli, di là ad alcune altre, restituendomela, ne

Digitized by Google

accompagnò la restituzione con sì fatta gentilezza di graziose espressioni e di savie parole da un lato, e con tali cenni intorno a certi fatti da un altro, da spargere tanta luce sull' argomento di questi scritti medesimi, ch' io m'avviso di far bene riportando qui per chiusa quanto m' ebbi da lui. E lo riporto quale uscisse dalla sua propria bocca, perchè, ad agevolarmi il modo di farlo, mi prevalgo delle licenze retoriche, e scrivo come mi parlasse ora egli stesso.

« Vi restituisco le carte, e vi tolgo da ogni scrupolo. Non avete voi detto e ripetuto di non essere ben certo che quegli *scritti* sieno veramente del Lomonaco! Se mai vi risolveste a darli fuori, ciò vi dovrebbe bastare. Quanto poi avete aggiunto voi stesso in via di proemietto o di nota, parlandone come fossero di lui, non iscema per niente l'effetto di quella vostra solenne e ripetuta dichiarazione. Non abbiate dunque alcuno scrupolo. Nel caso che li diate fuori, si potrà dire tutto al più che avete pubblicato un piccolo romanzo storico; e spero l'ultimo, perchè, in quanto a me, sarei contento che ne fosse passata la moda. — Io pure, a dirvela schietta, non credo nè punto nè poco che quegli scritti sieno del Lomonaco; ma per tutt' altra ragione che del non aversene mai veduti gli autografi: i quali possono essere andati smarriti in varie guise. La ragione è per me quella stessa, alla quale voi pure accennaste in qualche luogo; cioè che nè lingua nè stile me li danno per opera di questo autore. In altro luogo voi dite che un forte affetto può cangiar di molto l' abituale modo di scrivere nell'uomo; ed io sono con voi: ma la scelta dei vocaboli, ma il buono ordinamento delle frasi, ma l' esecuzione delle regole grammaticali, come possono venire da un forte affetto? Sarebbe piuttosto mestieri affermare il contrario;

Digitized by Google

poichè vediamo che sotto il dominio di quello, mancano spesso all'una o all'altra delle accennate cose anche gli scrittori più accurati. Non so se negli scritti attribuiti al Lomonaco esse vi si trovino sempre; ma certo più, più assai, senza paragone, che in tutti quelli dei quali non è dubbio che sieno veramente di lui. E poi la fisonomia dello stile è affatto diversa; il portamento, se posso dare allo stile la qualità di persona, n'è del tutto diverso: la passione può ben alterare questo o quella, come nel corpo umano: ma cangiarli in altri non è possibile, parmi. E già dalla fisonomia e dal portamento dello stile in quegli scritti oserei quasi congetturare di chi veramente sieno: (e qui il Signore che avea letta la *Giulia* e qualche altra mia operetta, mi guardò con certi occhi, che non saprei bene significare quel che proprio mi volessero dire; ma pareva dicessero: io penso che sieno di voi. — Quindi proseguì). — Il Lomonaco, voi lo sapete meglio di me, è degno di essere ammirato per la estesa dottrina, per la nobiltà ed altezza dei pensieri, per la tanta e varia erudizione, per la rettitudine e forza del sentimento, e non di rado anche per certi suoi modi di esprimersi che acquistano molta energia dalla creazione di nuove ed ardite metafore e da quella peranco di nuove parole. Io spero che non pochi s'invoglieranno alla lettura di questo autore, se vi determinerete a pubblicare quelle *Lettere* intorno alla sua vita e alle opere sue, di cui mi faceste pur cenno; ed in cui son certo che avrete messo in luce i suddetti pregi suoi rarissimi: ma son certo egualmente, che per iscrittore corretto, per buono esemplare di lingua e di stile, non ce avrete voluto proporre (1).

» In quanto agli scritti che mi deste a leggere, e che lessi

(1) Queste *Lettere* le tramutai poscia in quel *Discorso* sul Lomonaco, che lessi all'Istituto nel 1859.

Digitized by Google

con molto piacere, torno a dirvi, che pubblicandoli vi farete con essi editore di un piccolo romanzo storico. E certo riuscirebbe tale; mentre, quando pure si tenga che non sieno del Lomonaco, e voi forse più d'ogn'altro dovete tenerlo, il fondo della cosa resterebbe sempre vero. Vero, pur troppo, il suicidio: vero che a spingerlo a tal atto, per quanto udii, fu cagione non ultima quella donna; la quale, dopo di avere sì premurosamente cercata la sua dimestichezza, e promessogli e mostratogli un grandissimo affetto, lo lasciò in abbandono tutto in un punto. Forse qui, come in altri fatti, dai boccacceisti si direbbe: *dopo avere messo in aja* dinanzi a lui, se ne ritirò all'improvviso, facendosene beffe e riportando seco fin anco la speranza ch'ei possa mai ricuperare neppure un granellin di quell'amicizia, della quale lo aveva tanto invogliato; e noi lombardi diremmo: *dopo avéll tirá su bén bén la g'ha dáa el dun de còpp o el rugh.* Io ho già cominciato ad inoltrarmi nella vecchiaja; ma non vi andai però tanto innanzi da aver potuto conoscere il Lomonaco. Ben lo conobbe molto mio padre; il qual ebbe anche con lui, per qualche tempo, una certa consuetudine di vita. Era egli, il Lomonaco, uomo sopra il quale la fantasia teneva un grande e quasi irresistibile impero; ed in cui il sentimento era prontissimo a commuoversi più o meno vivamente secondo l'atto e il colore degli idoli, che gli creava la fantasia medesima. Con essi compiacevasi soprattutto di starsene; poichè amò sempre di vivere più che gli fosse possibile solitario; e negli ultimi anni della sua vita potea si anche dire divenuto misantropo. In quel poco però che, per obbligo del suo uffizio di professore o per altro motivo, dovea trovarsi tra gli uomini, ei conservò sempre il suo carattere schietto, appassionato fino all'imprudenza.

Digitized by Google

» Ora un uomo di tal guisa non poteva certo imbattersi in donna che meno si affacesse al vivo ed affettuoso sentimento che gli seppe destare. Mio padre non la conobbe, e nè anco la vide; ma udì un poco a parlare di lei in quel tempo. La dicevano bella e colta molto; ma che niente di vero le uscisse mai di bocca, se non quando entrasse per caso nei suoi intendimenti, o giovasse ad essi: dicevano, che da assai tempo intrattenesse relazioni intime con un, non mi ricordo chi, di Milano: dicevano che, per tenere celata, quanto più poteva essere, una tal cosa, andasse di tratto in tratto cercando di dar vita a racconti d'infruttuosi innamoramenti di altri uomini in lei; e cercasse in effetto di attirarne alcuni nelle sue reti; perchè, vedendola corteggiata or da questo or da quello, si disviassero sempre più dal Milanese i pensieri e i discorsi delle genti; perchè s'accorgessero tanto meno, e tanto meno dessero per motivo il fatto, del quale parliamo, alle frequenti comparse, che tutte non potevano stare celate, di lui in Pavia; e perchè, d'altra parte, sapendola inutilmente vagheggiata e richiesta da tanti, andasse sempre più in predicazione la sua mirabile riservatezza ed onestà. — Ora, tra quelli che furono ricercati da tal femmina vi fu, per isciagura sua grande, anche il Lomonaco. Ed ega, nulla sciente, nulla sospettante, le si abbandonò affatto; forse anco trascinatovi in parte dalla lusinghiera idea che la sua dimestichezza fosse da lei bramata per la potenza dell'ingegno e per la celebrità del nome; poichè deggio anche dire che nel Lomonaco era una dose forte, anzi piuttosto soverchia, di quella stima di sè stesso, di cui già non manca alcun letterato, e che fino ad un certo grado, è pur necessaria a tutti i letterati.

» Che il Lomonaco abbia amato costei d'amore, secondo

Digitized by Google

che ritrassi, non potrei affermarlo: dovrei anzi essere più disposto a negarlo. Ma in tal tempera d'uomo; come voi pur notate in qualche luogo, commentando questi scritti medesimi; in tal tempera d'uomo non è difficile ad immaginare che anche una semplice ma forte amicizia per una donna amabile, deggia essere stata molto viva, impetuosa, e ritraente in più modi della stessa passion d'amore. Certo questa donna, per quanto mi si disse, era divenuta al Lomonaco più che un bisogno. Egli la vedeva, a servirmi di una delle frasi che lessi in alcuno dei supposti di lui scritti, la vedeva proprio come un'oasi nel deserto della sua travagliata vita: assai più travagliata però dalla vorticosa corrente della sua fantasia, che dalla realtà dei fatti avversi. Era quindi naturalissimo ch'ei cercasse di trovarsi con lei quanto più poteva: la visitava ogni dì, e fu appunto questa assiduità giornaliera delle sue visite, che cominciò a dispiacere alla signora; a cui, per cagione del visitatore milanese, era necessario di avere un giorno o due ogni settimana, nei quali la sua casa fosse affatto sgombra da ogn'altra persona. Ella si avvisò quindi di romperla in qualsivoglia modo col Lomonaco; e forse si sarà benissimo servita di quel pretesto che apparisce dagli scritti suddetti. Certo è che la ruppe; e tal rottura cagionò in lui un'afflizione grandissima; e tanto più che da un benevolo, o piuttosto malevolo, gli furono aperti gli occhi, mettendolo al fatto del carattere della donna stessa, e della causa vera per cui volle levarselo d'intorno. Or, quest'afflizione venutagli a ridosso mentre già si trovava afflittissimo per gli altri motivi che sapete, e disordinato anche assai nella salute, avrà senza dubbio cooperato più che molto per determinarlo a finirla una volta con un mondo, in cui non avea trovati che dolori; molti da cause reali, molti più, è

Digitized by Google

vero, da immaginate, ma già è lo stesso per soffrire; mentre, se le cause sono immaginate, i dolori per questo non sono meno reali. »

(Onigo, Settembre 1850.)

Il socio c. G. Valentinelli legge il rapporto sui *Conti resi* della Commissione imperiale archeologica russa, per gli anni 1859-1866.

La serie dei *Resi conti* della Commissione imperiale russa d'archeologia, mandati in dono a questo Istituto, offre luminosa testimonianza di quella attività e di quella fermezza di propositi, onde si distinsero in ogni tempo le popolazioni settentrionali. Istituita poco prima del 1858, ebbe a scopo la ricerca di oggetti antichi nella Russia meridionale col mezzo di scavi impresi in vaste proporzioni. Non atterrita dal còmpito, perchè presieduta dal mecenate degli studii artistici e archeologici, conte Sergio Strogonoff, fornita di tanti mezzi, assistita dalla cooperazione di illustri archeologi, la Commissione diè mano quasi contemporaneamente alle escavazioni tumulari d'Ekaterinoslav, di Kertch, e della penisola di Taman, e ne pubblicò finora i *Conti resi* in otto volumi in foglio con altrettanti di atlante di formato imperiale. Invitato a riferirne, nè consentendo gli stretti confini di una rivista di estendersi sull'intero lavoro, limiterò le notizie ai soli due primi anni di operosità della Commissione, sufficienti a dar saggio della vastità dell'impresa, e dell'attività intelligente e coscienziosa onde fu condotta.

Digitized by Google

I. Ekaterinoslav.

I. Più onorevole motivo ad imprendere gli scavi nel distretto di Ekaterinoslav, nel governo dello stesso nome, non potea essere offerto a quella Commissione archeologica, quanto il desiderio di risolvere la questione di Erodoto sugli Sciti taurici, o più esattamente, sugli Scoloti, antichi abitatori della Russia meridionale (1). La soluzione di questo quesito, che altamente interessa la storia, non solo della Russia, ma eziandio delle antiche colonizzazioni greche, fu indarno finora tentata da più autorevoli interpreti del sapere, per la insufficienza delle varie supposizioni, che poggiano soltanto sullo studio degli autori classici, e dei monumenti figurati e litterati finora conosciuti. A stenebrare il soggetto tornavano più che altro le ricerche tendenti a rinvenire le sepolture de' re Scoloti, dei quali Erodoto offre dettagliatamente le pompe funebri, senza però determinare con precisione il sito del paese dei Gherri, ove erano poste le loro tombe. Il tumulo, o rialzo artificiale di terreno nel distretto di Ekaterinoslav, conosciuto sotto nome di Lougovaïa-Mogila, s' estende in quella steppa per 25 verste (poco più che 25 chilometri) all' ingiro. Nella base ciclopica, formata di monoliti, taluno dei quali non potè essere rialzato da quindici uomini, si discoprirono ampli sotterranei, in cui avrebbero dovuto trovarsi gli

(1) A rischiarare la storia degli Sciti, sulle tracce d' Erodoto, contribuirono pure fra noi il marchese Ricci e il professore Ghiringhello, i quali in parecchie tornate esposero alla r. Accademia delle scienze in Torino, loro osservazioni sul morbo muliebre degli Sciti, di cui parla quel padre della storia greca; morbo che, indebolendo la facoltà generativa, era causa d' infecondità; questo fatto, dietro narrazione d' altri storici greci, è comune a una parte soltanto di quel popolo.

Digitized by Google

avanzi del re, degli schiavi a suo onore sacrificati, dei cavalli, dei cani, ed in genere di tutto ciò che avrebbero usato oltre la tomba. Ma la condizione di quegli ipogei attestava abbastanza, che a tempi immemorabili eransi discoperti e derubati. S' aveano soltanto lasciati a sito due scheletri di personaggi di poca rilevanza, tutti gli oggetti in rame ed in ferro, ed una quantità considerevole di lavori minuti d' oro e d' argento, trascurativi dall' ingordigia degli antichi scopritori, al confronto di masse maggiori. Volle fortuna, che a motivo, io credo, delle sottrazioni tumultuarie fatte senza preventivi apparecchi, restassero addietro parecchi oggetti che, filo d' Arianna, ravvicinarono la Commissione alla soluzione del problema. Si rinvennero in fatti bardature di cavalli in oro massiccio, fra cui un solo barbazzale pesa più che una mezza libbra d' oro puro. Questi oggetti, distribuiti fin dal principio del 1860 nell' Eremitaggio imperiale di Pietroburgo, rilevano un' arte greca di tre o quattro secoli prima dell' era nostra, cui rimontano pure altri simili, discoperti nel tumulo di Koul-Oba presso Kertch. Pochi altri di fabbrica e forme diverse, nuovi ancora alla scienza, nè certo di lavoro greco, appartengono alla classe delle antichità tchoude del sud-est della Siberia, e sono improntati di un carattere di civiltà progrediente. Dallo stesso tumulo furono pure estratti cinque cranii, che spediti alla collezione di quell' Accademia imperiale delle scienze, furono analizzati dall' accademico De Baer, che li divise in due gruppi. due cranii del primo sono analoghi a quelli dissotterrati nella Russia meridionale, tre del secondo a quelli scoperti nelle tombe tchoude.

Gli scavi del 1858 furono seguiti da quelli affidati al signor Zabeline, membro della Commissione, nel 1859. Fu prima l' esplorazione d' un tumulo presso il villaggio di Ma-

Digitized by Google

rievka, esplorazione già impresa altra volta con qualche successo dal proprietario del villaggio stesso. Queste nuove ricerche, e le notizie di quei tumuli raccolte sui luoghi posero in sodo, che questo, benchè più piccolo del tumulo Lougovaïa-Mogila, apparteneva alla stessa classe. Era una caverna sepolcrale con lunghe gallerie ed un pozzo. Analogo il carattere degli oggetti trovati, però qui il numero assai minore, perchè spinto più avanti il saccheggio ; in una sola galleria se ne trovarono parecchi ammassati, lasciati, non saprebbe dirsi perchè, dai primi depredatori. Un gran frontale d'oro massiccio, rozzamente lavorato, merita particolare attenzione così per la ricchezza, che per la rappresentanza di due guerrieri. Appartengono a lavoro greco due tubi d'oro terminanti in teste di leone a tenervi assicurate le correggie della briglia, piccoli ornati della bardatura, e una piastra circolare, su cui erasi rappresentata una leonessa allattante i suoi lioncelli.

Le ricerche si estesero pure a tre tumuli vicini. Il primo di costa al precedente somigliavagli così per la forma, e per la grandezza, che quei del luogo li chiamarono Bliznitsy (*gemelli*) : tale rassomiglianza però non era che esterna. Nel secondo dei due gemelli, in dieci tombe poverissime, si trovarono chiusi dodici scheletri d'uomini disposti senza relazione veruna ai punti cardinali. L'uno tenea presso una punta di lancia in selce, e una pietruzza, forse già adattata a freccia ; tre altri un'olla ; due una conchiglia fluviatile. In due altri tumuli di forme e dimensioni minori simili al testè descritto, si rinvennero scheletri ripiegati su di sè stessi, come furono ai giorni nostri dissotterrati in alcune località dell'America meridionale, olle, e una punta di lancia di rame. I quattro tumuli appartenevano a un solo gruppo, colla differenza, che il primo racchiudeva gli

Digitized by Google

avanzi di un padrone, i tre altri quelli dei servi sacrificati nei suoi funerali.

Ricerche ulteriori propostesi dalla Commissione in lavori speciali non ancora compiuti, condurranno alla scoperta del tumulo principale ricordato da Erodoto.

Nel 1860 si presero specialmente in esame fra i tumuli di forme varie quelli che si accostano ad un emisfero, conosciuti nel paese sotto nome di Tolstya-Mogily (grandi tombe). Una delle più segnalate è quella da Ekaterinoslav a Nicopoli, a 20 verste da Lougovaïa-Mogila, dell' altezza di otto a nove metri, e di una base, la cui circonferenza si avvicina ai 200 metri. La parte inferiore del tumulo era difesa da uno strato di pietre rozze. Praticato uno scavo si scoperse nel fondo una estesa fossa quadrata, cui apriva si ad oriente un passaggio: all' ingresso si trovarono dalle due parti gli avanzi travolti di un carro, e settanta freni di ferro, in due tumuli. S' ingenerò subito nella Commissione il sospetto d' aversi imbattuti nel carro che, secondo Erodoto, avea condotto le spoglie del re scita o scoloto, al paese dei Gherri, ov' era il cimitero reale, dopo condotto in giro pel paese a lui soggetto. I freni indicherebbero il numero dei cavalli, che accompagnarono la processione funebre. Le ruote spezzate, e più che tutto la solita armatura in ferro contorta, provano che il carro fu spezzato appostatamente: terminata la sepoltura s' erano accumulati a fascio gli oggetti, fra quali piastre d' ogni specie in rame, già cucite su d' un tessuto, pendenti attaccati alle bardature, campanelli, punte di freccia. Vi si rinvennero pure getti in bronzo, quattro griffi, e due uccelli con ale spiegate al volo.

La fossa indicata, cui mettea questo passaggio, era piena di pietre, nè vi si riscontrarono, che ossa sparse, frammenti in ferro e rottami. All' angolo occidentale si scoper-

Digitized by Google

se la tomba di quattro cavalli, i cui teschi erano ancora adorni di forniture in argento.

Una galleria al nord-ovest metteva ad un vasto sotterraneo circolare, alle cui mura in giro sotto la muriccia d' uno sfondamento poggiava una serie di sette anfore di fabbrica greca, terminanti in punta. Che questa catacomba fosse stata già devastata da esploratori anteriori, lo mostrarono i frammenti di una spada, di ossa, di un cratere in terra finissima qua e là disseminati, non che la scoperta del sentiere aperto a forza.

Un tumulo minore a qualche distanza chiudeva sotto la colmata un cimitero molto più simile a quelli scoperti nel 1859 in un tumulo del gruppo Bliznitsy d'Hermes, con tombe spoglie d' oggetti.

Altri lavori furono impresi a cinquanta chilometri di distanza presso il Borgo Biélenki. Qui un tumulo intatto, della stessa grandezza che la Tostaïa-Mogila di Krasnokoutsk, richiamò l' attenzione della Commissione per le sue forme eleganti. La parte inferiore forma una specie di base, la superiore a forte pendio s' allarga dal settentrione al mezzogiorno. Non è a tacersi che tali colmate passano nel paese sotto nome di Babawatyïa (*donne vecchie*) a motivo delle statue che talora, secondo la tradizione locale, vi si trovarono (dette perciò *baba*), ed in fatti alla base di questo tumulo si raccolsero frammenti d' una statua.

Anche nel centro si scoprì una tomba a monoliti di pietra calcare, chiusa da cinta in pietre simili appuntite, con presso una enorme massa di pietra calcare rossastra della forma di una *baba*. Fuor della cinta si scopersero qua e là parecchie tombe scavate nel suolo, e ricoperte di travi tarlate. Oltre gli scheletri sepolti assisi e quasi consumati, null' altro vi si scoperse.

Digitized by Google

Questo monumento colossale era circondato da piccole colmate sparse qua e là nella pianura. Fra le trascelte all'esame, due avevano forma di tombe ordinarie, la terza di forma originale presentava l'aspetto d'una fossa anulare. Le prime racchiudevano ciascuna una tomba scavata nel suolo sotto forma di mina. Nel mezzo della terza colmata, sotto una grossa pietra della forma di una lapide stesa al suolo, una stretta apertura metteva ad un vasto sotterraneo, in cui giacevano ad ossa disordinate due scheletri umani.

Taccio delle escavazioni imprese quest'anno stesso nei dintorni di Biélozersa, perchè non appartenenti al Governo d'Ekaterinoslav.

II. Kertch.

Ben più innanzi che gli scavi di Ekaterinoslav si spingono i colossali di Kertch, l'antico *Panticapeum* presso il Bosforo Cimmerio. Sita nella Crimea orientale, con dipendenza dal Governo di Tauride, e ridotta a non più che 4000 abitanti, non conserva dell'antica magnificenza che poche memorie, dacchè le mura delle sue case sono rivestite di marmi spezzati, basso-rilievi, iscrizioni. I monumenti greci, che vi esistevano prima dell'invasione russa, furono in gran parte distrutti. Ora le escavazioni nei suoi dintorni furono cominciate con qualche regolarità nel 1814, con maggiore nel 1825, e tale fu la copia degli oggetti disseppelliti, che se ne fornirono a dovizia i musei di Pietroburgo, di Mosca, di Odessa, di Kasan, di Kertch. Nel 1859 la Commissione rivolse la sua attenzione a tumuli più estesi in quelle vicinanze, trascelse sette luoghi differenti, il più lon-

Digitized by Google

tano dei quali dista dalla città sette verste. Di 58 tombe scoperte, parte predate, parte intatte, tre fra queste ultime attestano lo splendido risultato delle ricerche, per la quantità di tesori che vi si rinvennero. L'una in pietra calcare del paese chiudeva uno scheletro adagiato in sarcofago di legno mezzo distrutto con epitema scolpito a tracce di dorature e colori. Vi si rinvennero pure una lapide in pietra liscia, una patera, un'anfora, una coppa con pitture di donne e cavalli, alberelli da profumi in alabastro, e in paste di vetro, piccole cassette, anelli d'oro e di bronzo con castoni in pietre nobili, egregiamente lavorati, uno specchio metallico.

In altra tomba simile un'urna in terra elegantemente condotta racchiudeva ossa calcinate; vi si raccolsero una anfora dipinta, parecchie di alabastro, uno strigile in ferro, una bacchetta di rame appuntita, una rozza sella di legno, una gran fibbia di ferro.

Soverchia in pregio le altre la terza tomba scoperta in uno dei tumuli sulla montagna Juz-Oba. Vedeasi eretto nel mezzo un letto mortuario tarlato, coperto da un sopraccielo tappezzato di stoffa ed ornato di colonne scolpite ed emisferi d'una massa vitrosa trasparente. Dello scheletro non restavano che leggeri avanzi. Di somma importanza sono gli oggetti trovativi: un pajo d'orecchini di filagrana d'oro con pendenti d'oro, battuto sotto forma di Menadi portanti sulle spalle la pantera e il capretto; una collana e due anelli d'oro, un braccialetto in elegante catena d'oro con calcedonia, su cui è scolpita Medusa a sei ali, con serpenti in mano; uno specchio in bronzo dorato, una spilla in bronzo; un fuso in osso; una lampada di terra; tre lame di coltelli in ferro ossidato. Superarono ogni aspettazione due magnifici vasi dipinti; un'anfora e una

Digitized by Google

patera con figure gialle su fondo nero a tocchi in bianco, azzurro, dorato; l'orma di un Priapo. Pregi incontrastabili di tali oggetti sono lo stato di conservazione, la dimensione, la ricchezza del lavoro, la bellezza artistica del disegno e dell'esecuzione.

Altre tombe in altre località posero in luce una grand'urna in marmo bianco, in forma di coppa a coperchio una in bronzo a coperchio d'argento con sottocoppa, racchiudente ossa bruciate, pezzi di pece, una calcedonia con incisa la rappresentanza di Afrodite ed Eros; un'anfora scanellata, una ghirlanda, un vaso di terra, iscrizioni greche, statuette in terra cotta, lampada a testa di bove; vasi in terra ed in vetro; perle di collane in oro, in paste, in corniola, in lignite, in ambra; amuletti; anelli d'oro, d'argento di bronzo, di ferro; orecchini d'oro, d'argento, di bronzo, monete.

Le ricerche praticate a Kertch nel 1860 diedero inaspettati risultamenti. Le tombe più rimarchevoli sono le discoperte sulla montagna Touz-Oba in due tumuli dello stesso gruppo che gli esaminati nel 1859.

Il primo, dell'altezza di sei metri e mezzo, e di quasi 107 di circonferenza alla base, racchiudea una vasta concamerazione a volta rivestita di pietra calcare, partita in due: un vestibolo, o galleria coperta, e una tomba propriamente detta. Ergevasi nel bel mezzo un sarcofago anticamente dorato, in cui riscontraronsi minuti avanzi d'uno scheletro presso la cui destra era un ramoscello d'olivo in oro: presso la sinistra un anello con incisavi la vittoria in carro a due cavalli. Ai piedi s'erano collocati due vasi dipinti in nero, un'anfora lobata con ghirlanda d'oro e una patera ad epitema con figura di donna in atto di acconciarsi. Vi si rinvennero pure due vasi d'alabastro, una sottocoppa in

Digitized by Google

terra nera, una moneta di Panticapea colla figura del Dio Pane, e una testa di bove.

Più sorprendenti sono le scoperte del secondo, dell' altezza di quasi nove metri, e di più che 160 di circonferenza alla base. Lo spazio interno comprendeva un vestibolo e due tombe poste sulla linea medesima. Quella presso al vestibolo chiudeva un enorme sarcofago in legno con epitema a doppio pendio, di conservazione mirabile, tutto coperto d' ornati lavorati a torno ed a forma, dorati e messi a più colori. Ivi presso erano un' anfora, e una sottocoppa nera, quest'ultima con monogramma greco improntato sul fondo ; più una patera dipinta di gran dimensione, ripiena di noccioli di prugna. Lo scheletro interamente scomposto parve esser d' uomo, con ai lati due vasi di alabastro : dei due anelli alla mano sinistra, uno inciso presentava la figura d' un serpente avvolto intorno ad un arco a freccia : presso la destra era una canna di giunco : al capezzale un coltello, e uno strigile di ferro, una tazza nera in terra, brani di pelle ai piedi. La seconda tomba racchiudeva, come la prima, un sarcofago, con ai lati figure intagliate in legno e dorate, guaste affatto dal tempo, rappresentanti cervi attaccati da grifi ad ale d' avorio. Lo scheletro tenea la testa rivolta ad oriente ; avea presso il cranio un piccolo ornamento d' oro, e una pietra semicilindrica con griffo inciso : alla mano sinistra tre anelli in oro, uno dei quali portava incisi Afrodite ed Ero ; un altro (vera rarità archeologica) a castone mobile, la cui calcedonia di sorprendente lavoro presenta un uccello volante, e il nome dell' artista. Inferiormente c' era un' anfora in terra nera a costole, fregiata di una ghirlanda, ed una sottocoppa simile colle lettere nel fondo I Y, un grande specchio in bronzo dorato. Sparsi intorno allo specchio vedeansi vasetti di

Digitized by Google

alabastro, frammenti in osso lavorati al torno, e sul muro a settentrione una piccola lastra liscia anepigrafe, analoga ad altre frequenti in Panticapea. Di tre vasi scoperti nella colmata superiore, sull'uno a cratere (maggiore senza confronto degli altri trovati a Kertch, perchè del diametro di 532 millimetri) è dipinto il mito di Paride, al quale sembrano riferirsi anco le pitture dei due altri vasi.

In seguito a scavi eseguiti in altre circostanze di Kertch si scoprirono rovine di molti sarcofagi in pietra, e di tombe: fra queste ultime una in quadrelli non cotti, cinque di ottima conservazione in pietra calcare dei dintorni a più di trenta in terra ed in tegole. Si trovarono in questi ultimi quantità d'utensili in terra ed in vetro, perle a differenti colori, fibbie in bronzo, monete in rame dei dinasti del Bosforo, una lapide tumulare di Farnace figlio di Farnace di Sinope, con epigramma greco. Le tombe in quadrelli non cotti ed in pietra calcare racchiudevano un paio di orecchini a forma di Ero, un anello d'oro con granata un monile a pallottole di corniola, e piccoli cilindri d'oro molte perle d'ambra infilate, foglie sottili d'oro, una moneta d'argento di Panticapea colla testa di Bacco, veduta di fronte, vasi in terra, alcuno dei quali dipinto, statuette in terra cotta. Un colossale sarcofago in marmo con iscrizione greca occupava una tomba rovinosa, ed ivi presso erano alcune lapidi greche, una delle quali ad onore di Ulpia.

Fra le operazioni in corso è pur d'uopo ricordare l'esplorazione incompiuta d'un gran tumulo, quello di Kara-Oba, già cominciata fin dal 1859: benchè sgombrata tutta la parte superiore, non apparve ancora traccia di tomba.

Gli scavi impresi in proporzioni colossali nel suolo di

Digitized by Google

Kertch, dal 1857 al 1860, ed i posteriori fino al 1866, furono ricompensati da splendide scoperte, nè la scienza proferì ancora l' ultima parola, come, appoggiata a lodati motivi, asserisce la Commissione.

III. Taman.

All' estremità della provincia del Caucaso prospetta Taman i due mari, Nero e d' Azof, penisola, la cui meschina borgata dello stesso nome è centro a paese, che racchiude sotterra gli avanzi grandiosi dell' antica *Phanagoria*. Già capitale del regno del Bosforo in Asia, ella rannoda all' interesse delle colonie greche l' archeologico nazionale, dacchè ritiensi vi avesse sede il principato di Tmoutura-Kane, soggetto alla Russia fin dai primordii della sua fondazione. Preso indirizzo alla ricerche da una iscrizione greca del quarto secolo prima dell' era nostra; che facea parte di un monumento eretto da Kassalia ad Afrodite Urania, il sig. Görtz, professore di storia delle belle arti all' università di Mosca, diresse in quel sito le escavazioni, i cui prosperi risultamenti somministrarono nuovi dati alla storia del Bosforo asiatico. Tra gli oggetti più antichi fu disseppellito l' avanzo di un vaso a figure dipinte su fondo giallo; fra i più recenti una tegola con leggenda dei tempi bizantini. Segnano un periodo intermediario di più che mille anni, frammenti architettonici in marmo o pietra ordinaria, oggetti antichi di specie varie, fra le quali meritano essere ricordate due iscrizioni, la prima parte di un monumento dedicato da quei di *Phanagoria* alla regina Dinami figlia di Farnace e nipote di Mitridate, la seconda scolpita nell' anno 125 di Cristo per

Digitized by Google

ordine del re Remetalce (1), a memoria del tempio restituito della dea Sole.

Contemporaneamente furono praticati degli scavi sulle eminenze del colle, che domina la città, riscontrandovisi avanzi di mura a mattoni nelle altre parti della città e della necropoli che la circonda. Quelli eseguiti in varie parti della città, benchè non accompagnati da scoperte importanti, porsero mezzo a conoscere con più esattezza la circoscrizione di *Phanagoria*. Gli altri operati nella necropoli che la circonda, benchè chiarissero, che la maggior parte di quelle tombe era stata già saccheggiata, diedero nullostante alcuni utili risultati. Capitale fu quivi la scoperta dei vasi contenenti ceneri calcinate, dipinti artisticamente su fondo nero, l'uno dei quali maggiore presenta fra l'altre figure quelle di Atene ed Ermete; l'altro una fanciulla che, inseguita da un giovane, corre per soccorso verso suo padre. Che del resto le fatte scoperte porgano elementi di studio alla storia nazionale della Russia l'indicano abbastanza gli oggetti ivi disseppelliti, i quali, benchè offrano termini di somiglianza coi discoperti nel tumulo di Koul-Oba, devonsi attribuire ad epoche meno remote: un pezzo di stoffa tessuta, così conservata, che vi si distinguono le fasce dai diversi colori; un berretto a brani di feltro finissimo; vasi in terra nera ed in vetro, di grossolano lavoro; un'idria in bronzo di buono stile; uno specchio metallico; braccialetti, pendenti, anelli, perle, bottoni in oro, in argento, in bronzo: frammenti di vetro: monete in rame.

(1) Fra gli oggetti preziosi della dactilioteca di questo Museo Vaticano vuolsi dar la preferenza a un cammeo in agata a tre colori, legato in argento, con le teste di Augusto e di Remetalce.

Digitized by Google

Ora tante scoperte, di cui non ho presentato che il prodotto dei due primi anni, ben richiedeano, che la Commissione le recasse con istudii opportuni a profitto della scienza. E se ne occupava in fatti con esemplare attività, dacchè ai rapporti annuali del presidente tengono dietro, sotto il modesto titolo di *supplementi*, i lavori illustrativi degli oggetti discoperti negli anni 1858-1866. Nel compimento dei quali, se devesi molta lode ai membri della Commissione, Linevitsch segretario, Medvedeff disegnatore, Görtz professore di storia delle belle arti all' università di Mosca, Zabeline; la si deve pienissima al valente archeologo tedesco Ludolfo Stefani, socio di quella Accademia imperiale delle scienze, cui devesi quasi esclusivamente il testo dichiarativo. Ma non minori sono i titoli di merito acquistati dal sig. Lutsenko, direttore del Museo archeologico di Kertch, per le ricche e dettagliate notizie somministrate in argomento nel giornale da lui diretto. E dovrà pure la scienza offrirgli tributo d' ammirazione per tal atto, che rivela nobiltà d' animo, e coscienza di operato. Appalesata l' importanza archeologica dei dintorni di Kertch dalle opere necessarie di movimento di terreno per le trincee e per la collocazione delle batterie nella guerra di Crimea, molti eruditi militari francesi, usufruttuando i lunghi ozii del campo, impresero degli scavi, specialmente al capo Pavlovskoï. Ora ricollocato in Kertch nel 1866 il Museo archeologico, ch' erasi trasferito, per sottrarlo alle vicende guerresche, nell' interno della Russia, il Lutsenko pubblicò una minuta esposizione degli scavi operati dagli stranieri, rilevandone i titoli di apprezzamento, nel doppio rapporto di aver agevolata l' esplorazione posteriore del tumulo Pavlovskoï-Kourga, e fissato la traccia dei monoliti, che ne formavano la base di cinta.

Digitized by Google

Gli splendidi risultamenti ottenuti dalla Commissione nel breve lasso di tempo sopra enunziato, non devono del resto muovere meraviglia, ove si ponga mente alla lautezza dei mezzi impiegati dallo Stato a quello scopo. Infatti le spese per la direzione dell'opera, pei viaggi degli incaricati, per gli scavi, pei disegni, pei lavori scientifici, per la impressione dei conti resi e delle tavole, per la locazione e gli impiegati straordinarii del museo di Kertch montarono nel corso di soli sette anni alla rilevante somma di 170,792 rubli d'argento, corrispondenti a quasi 681,000 franchi. E questa, io credo, la più vera interpretazione del concetto di Tacito: *Magnitudine rerum vis ingenii crescit.*

Il dott. Torquato Taramelli di Udine presenta la seguente Nota *sopra alcuni Echinidi cretacei e terziarii del Friuli* (con 2 tavole).

Gli avanzi della classe degli Echinidi generalmente ben conservati, eleganti di forme e meravigliosamente complicati nei loro dettagli, in rapporto colla struttura anatomica dello spento animale, forniscono per ciascun terreno dati preziosissimi per la determinazione dell'epoca relativa. La loro presenza, oltre al rivelare quella fantastica ricchezza che la natura profuse sul fondo e sulle spiagge di mari non esplorati giammai da una intelligente pupilla, permette eziandio al zoologo di completare con tipi ora spenti l'assieme della classe, a cui appartengono, e colla comparsa collo sviluppo, e collo spegnersi di alcuni generi di questa classe vengono segnate le più grandiose e le più certe divisioni delle epoche geologiche. Perciò questi avanzi non solo presentano il generale interesse, che invita all'analisi delle faune presenti e passate, ma riescono al geologo op-

Digitized by Google

portunissimi, allorquando, trovandosi in terreni poco noti, va raccogliendo gli sparsi elementi paleontologici, che possono essergli di guida nel riferire questi terreni a località più studiate ed a qualche ben definito orizzonte.

Le località friulane, affatto ignorate o trascurate fino ad ora, non sono, a vero dire, troppo atte a somministrare allo studio di questa classe quella copia di esemplari, che forniscono i terreni coevi del Bellunese, del Vicentino e del Veronese. Da poco tempo conosciute, e talune povere sì da essere esaurite dalle sole mie ricerche, mi fornirono poche specie, di cui però io credo essere talune sconosciute.

Ad eccezione di un *Archeocidaris* raccolto nella regione paleozoica delle alpi Carniche, o di qualche radiolo fornitomi dagli strati *raibliani* di Dogna, nella valle del Fella, tutti gli esemplari da me determinati appartengono alla formazione cretacea ed alla terziaria. Delle diciotto specie, da essi rappresentate due appartengono alla prima e precisamente al *Calcare a Rudiste* del colle di Medea presso Cormons, e quattordici all' *Eocene* e due al *Miocene*.

Il colle di Medea sorge dalle alluvioni sino all' altezza di circa cento metri, arrotondato, brullo, sì da ricordare coll' aspetto fisico, come ricorda per l' indole litologica, il vicino altipiano del Carso. Gli strati calcari, che lo costituiscono, sono leggermente inclinati a NO., ed il calcare talora cinereo, talora bituminoso, sempre compatto ed a frattura regolare è assai ricercato come pietra di costruzione e di ornamentazione. Seguendo il colle nella sua maggior lunghezza e percorrendo così gli strati sulle loro testate, si osserva circa alla metà della potenza complessiva il massimo sviluppo delle Rudiste appartenenti ai generi *Radiolites*, *Synodontites*, *Sphaerulites* e *Caprotina*, e quivi appunto rinvengonsi più copiosi gli Echinidi. Per più metri di

Digitized by Google

spessore la roccia si può dire essenzialmente composta di Rudiste. Intere o frantumate, adulte od appena formate, bizzarrissime nelle loro forme o nei loro ornamenti furono sepolte in un sedimento calcare, omogeneo e ricco di foraminiferi politalamici assai analoghi a quelli dello *Schrattenkalk* delle Alpi svizzere (1). La copia degli individui, lo spessore del guscio, gigantesco in alcune specie e sempre sproporzionato al volume dell' animale, accennano ad un parossismo di vita e ad un clima quale attualmente sarebbe offerto dalle regioni di massimo sviluppo dei banchi corallini. Se poi poniamo mente all' indole chimica della roccia, senza veruna traccia di sedimentazione meccanica, alla sua uniformità per strati numerosi e potenti, alla presenza di alcune rare bivalvi e più ancora allo sviluppo degli Echinidi, siamo indotti ad ammettere che quella fauna cresceva in un fondo marino a profondità non indifferente, e di certo superiore a quella richiesta pel massimo sviluppo de' zoantari.

Lo studio delle Rudiste intrapreso dall' egregio prof. Giulio Andrea Pirona svelò buon numero di specie nuove, la cui illustrazione venne presentata nel corrente anno a questo R. Istituto. Gli Echinidi raccolti in questa località appartengono ai generi *Botriopygus* e *Calopygus*, eminentemente cretacei; ma la novità della specie non permette di stabilire alcun ravvicinamento, e non altera per nulla le conclusioni, che il sullodato sig. Professore può aver dedotto dallo studio delle Rudiste, certamente più numerose e più caratteristiche. Colla novità di quasi tutta la fauna di Medea viene sancito ancora una volta il fatto interessan-

(1) Lo *Schrattenkalk* delle Alpi svizzere appartiene agli strati superiori della *Creta inferiore*, e precisamente all' *Urgonien* (Heer. *Urwelt der Schweitz*. p. 202).

Digitized by Google

tissimo che le faune isolate, che compajono qua e colà nei varii periodi geologici, hanno sempre un *facies* tutto proprio, a cui non preludono le forme più antiche, e da cui pure si allontanano le forme contemporanee. È gran fortuna se alcune specie identiche possano permettere di rannodare attorno a queste faune isolate altre località e di stabilire, sempre su poche specie comuni, un orizzonte più o meno esteso. Da qua l'imbarazzo del geologo, che pur vuole rintracciare il maggior numero possibile di specie comuni, da qua il maggior inconveniente della tendenza talora esagerata di rapportare i varii terreni ad un punto del globo, ove la vita non rappresentava che una parte soltanto della scena, che animava in quell'epoca tutta la superficie abitabile del nostro pianeta.

Riguardo alle specie terziarie, se è vero il sincronismo che ho potuto stabilire con località non troppo discoste, esse darebbero circa il 19 per % di specie nuove. Queste specie, svariate per tipi generici, appartengono quali all' *Eocene* e quali al *Miocene*, e gli individui che le rappresentano furono raccolti in varii punti della regione terziaria della provincia di Udine. La loro determinazione quindi, combinata coi dati stratigrafici, mi fu opportunissima per distinguere cronologicamente gli strati a cui appartengono le varie località.

Per quanto ho potuto raccogliere ed osservare in questa regione terziaria nei tre anni, da che venni destinato a questo Istituto tecnico, posso sperare di non andar troppo lungi dal vero fissando la successione e disposizione dei terreni, che passo brevemente ad esporre.

La parte della provincia di Udine, che si stende a sud della *Valle di sollevamento* del Fella e del Canal di Socchieve, dal M. Canino al passo della Mauria, presentasi orograficamente separata in due regioni, l'una ad oriente,

Digitized by Google

l'altra ad occidente di una *valle di chiusa* maggiore delle altre e percorsa dal Tagliamento. Questa *faille*, perpendicolare alla comune direzione degli strati da est a ovest, stabilisce delle differenze notevoli nella successione geologica e nello sviluppo dei diversi terreni nell'una e nell'altra regione, ed appunto uno dei fatti più caratteristici è quello della prevalenza dell'*Eocene* nella regione orientale e del *Miocene* nella regione occidentale (1).

Epperò volendo esporre la serie generale dei terreni terziarii non si può seguire una sola linea di spaccato, sibbene è d'uopo scegliere quelle regioni, in cui un dato periodo è meglio rappresentato, stabilire il rapporto vicendevole dei varii spaccati desunti, e raccoglierli in una unica successione cronologica. Così facendo pervenni a stabilire le seguenti divisioni, che espongo in serie ascendente.

I. *Eocene inferiore* (Londonthon-Soissonien-Matterschiefer. In Italia indeterminato).

a) Puddinghe o brecce calcari a cemento marnoso, conosciute e lavorate in provincia sotto il nome di *pietre pacentine*. Generalmente sterili di fossili, somministrano appena qualche rarissima nummulite e degli avanzi vegetali. Questa forma litologica distintissima è caratteristica delle regioni alte del Fiume Natisone e dei suoi confluenti come del Torre verso Lusevera e Vedronza, del Cornappo e del Podjauer, e manca nelle altre regioni. Le puddinghe si appoggiano concordanti colla *Creta* sottoposta, che per la rottura e l'erosione di anticlinali emerge al M. Cross, al M. di Prato, al M. Mia ed al M. Matajur.

(1) T. Taramelli, *Sull'Orografia della prov. di Udine*. Memorie del R. Istituto tecnico. Vol. I. 1867.

Digitized by Google

Ad occidente del Tagliamento osservasi quasi dovunque, alla base della formazione eocenica e concordante colla *Creta*, una roccia marnosa fortemente colorata in rosso dal perossido di ferro, in strati di piccola potenza. Se le piacentine rappresentano colla loro struttura l' erosione meccanica del continente cretaceo, che mano mano emergeva, la marna rossa compatta può rappresentarne benissimo la decomposizione chimica, essendo l' ossido di ferro comunissimo ed abbondante nei calcari cretacei, probabilmente combinato coll' acido carbonico. Anche attualmente si osserva per tutta la regione cretacea formarsi per l' erosione meteorica una marna rossa limonitica, che differisce da quella in discorso soltanto pel minor grado di compattezza.

La mancanza di fossili è comune tanto alla marna rossa, quanto agli strati inferiori delle *piacentine*, ed anche la posizione stratigrafica può lasciare in dubbio l' epoca della loro formazione. Entrambe presentansi come uno di quei depositi intermediarii, ai quali corrisponde un riposo nella natura organica, che ricompare quindi con nuove forme e vivifica un deposito marino generalmente diverso dai depositi anteriori.

Probabilmente queste rocce friulane trovano le loro coeve nei tufi di *Spilecco* presso Bolca e nei tufi, che si adagiano sulla scaglia nella vallata dell' Adige sin verso Trento. Nulla però accenna che qua fosse sentita l' attività vulcanica sottomarina, che facevasi strada tra le rocce mesozoiche del Vicentino, e vi ferveva multiforme ed energica per tutta l' epoca eocenica e pel principio dell' epoca miocenica (1).

(1) Ed. Suess, *Sur la structure des depots tertiaires du Vicentin.* Atti della Soc. Ital. di Scienze natur. Vol. XI, fasc. III, p. 654.

Digitized by Google

b) Alternanza di puddinghe con calcari marnosi, spesso bituminosi, che man mano sostituiscono completamente le breccie e puddinghe.

Solo qualche briozoario ed alcuni acefali (*Pecturculus*, *Leda*, *Anomia*) mostransi indifferentemente nei calcari bituminosi o meno. A questa zona appartengono i piroscisti di Flaibano, Taipana, Nongruella, Attimis, Subit e Platischis (1).

Talora le puddinghe calcari a cemento marnoso di questo secondo gruppo risultano di elementi grossissimi, di veri macigni cretacei, in cui si riscontrano copiosissimi frammenti di Ippuriti in una roccia calcare (2). È degno di rimarco il fatto che appunto gli strati ippuritici non furono sino ad ora riscontrati in posto in quella regione, mentre presentansi in molti punti della regione occidentale del Friuli. La formazione di queste breccia eocenica segnò ad un tempo la parziale mancanza nella serie del calcare ippuritico, e ne indica il già avvenuto sollevamento. Fu certamente in base alla presenza di tali ippuriti, che i geologi austriaci giudicarono a torto siccome cretacee diverse località tra il Tagliamento ed il Natisone, quali Platischis, Subit, il M. Zuogna sulla destra del Cornappo ecc.; località tutte, in cui non la Creta, sibbene le breccia eocenica ad elementi cretacei sviluppasi assai potente e presentasi separata dagli strati realmente cretacei per tutto lo spessore pur ragguardevole delle pietre *piacentine*.

Al Porzus ed in Val di Montana, e più ancora nello spartiacque tra il Natisone e l'Isonzo, osservai questa puddinga alternarsi con strati di marna rossa, assai soli-

(1) Alf. Cossa e V. Taramelli, *Sui combustibili fossili della prov. di Udine*; Annali del R. Istituto tecnico di Udine. Vol. I. 1867.

(2) G. An. Pirona, *Sopra una nuova specie di Hippurites*. Atti della Soc. ital. di scienze natur. Vol. XI. fasc. III, p. 208.

Digitized by Google

gliante a quella del Tagliamento, ed a poca distanza dagli strati cretacei di M. di Prato la stessa marna ferruginosa cementa grossi ciottoli di calcare ippuritico.

A questo gruppo di calcarei marnosi, prima alternati con puddinghe, quindi più o meno bituminosi, puossi assegnare una media potenza di 800 metri e l' ho ricercato indarno nella regione terziaria ad ovest del Tagliamento.

II. *Eocene medio.* — (Grande formazione nummolitica-Calc. grossier — Rocher du goulet — Braklesham-slate. M. Bolca e per la massima parte i terreni eocenici del Vicentino).

a) Alternanza di marne ed arenarie giallognole, sterili dapprima, quindi ricche di *Nummolites spira*, *planulata*, *scabra*, *punctata*.

Questa zona sviluppasi specialmente alle falde meridionali dei colli di Rosazzo, Brazzano e Cormons, e probabilmente si continua sotto le alluvioni pel tratto da Cormons alla *Creta* di Medea, siccome lo indicano alcune collinette sporgenti da quel tratto di pianura.

b) Argille azzurrognole compatte, a frattura scagliosa, della potenza da 10-15 metri. Si accompagnano da Oleis sul Natisone sino al torr. Versa ad est di Cormons e segnano la direzione NO., SE. quivi comune a tutta la serie eocenica. Sono in questi strati comunissime le alveoline, di cui una specie assai sottile, misura sino a 40 millimetri di lunghezza, ed un' altra specie piuttosto rara è perfettamente globulare del diametro di circa 5 millimetri.

L' abbondanza delle alveoline e la posizione degli strati che le comprendono, permettono di riportare questo gruppo

Digitized by Google

al *calcare ad alveoline* di M. Postale nel Vicentino, e di Pedena e Pinguente nell'Istria.

Tra gli echinidi si presenta abbastanza comune la *Cidaris interlineata* d' Archiac.

c) Banco madreporico, con puddinghe quarzose superiori od inferiori. — Arenarie ad impronte vegetali. — Calcari marnosi e puddinghe nummolitiche.

Lo strato a Zoantarii si può accompagnare, sempre in direzione NO. SE., da Oleis sul Natisone sino al torrente Obbling, confluente del Versa, e precisamente a questo estremo più orientale il banco madreporico raggiunge il suo massimo spessore. I numerosi e ben conservati esemplari, che raccolsi lungo questa linea di direzione furono affidati per una esatta determinazione al chiar. prof. Antonio D' Acchiardi.

Tra i molluschi rinvenni comunissimo il *Cerithium cornupiae* Lamk (assai vicino al *Cerithium giganteum*), il *Fusus Noae*, la *Neritina Schmideliana*, e tra gli Echinidi la *Cidaris interlineata* ed *itala*.

Tutte le specie di questa zona, che ho potuto determinare confrontandole con una raccolta dell'Eocene francese classificata dallo stesso Deshajes, appartengono all' *Eocene medio*, e volendo riscontrare nel Vicentino un possibile ravvicinamento, crederei ravvisarlo nel gruppo di S. Giovanni Illarione, nelle lumachelle di Castione e nel deposito di Roncà.

Le puddinghe quarzose, a cemento arenaceo a calcare che si scavano in molti punti della provincia come pietre da macina, sono assai costanti e somministrano l'unica traccia per seguire l'*Eocene medio*, là dove mancano il banco madreporico e gli altri strati fossiliferi. Per la parte orientale della zona eocenica del Friuli, fatta astrazione de

Digitized by Google

particolari spostamenti, colla scorta di questo e di altri dati stratigrafici si può comprendere tutta la formazione eocenica in una vasta *sinclinale*, che s' incurva con una corda di circa 35 chilometri e si appoggia a sud sulle rocce cretacee emergenti dalle alluvioni a Medea, ed a nord sulle rocce cretacee ed alle rocce triasiche, che, dal Tagliamento al Natisone, limitano verso settentrione le colline del Friuli con una muraglia quasi inaccessibile e continua. La parte bassa di questa sinclinale è riempita delle alluvioni della pianura, che si stende tra Cividale, Buttrio e Tarcento, e le gambe si presentano sollevate a settentrione ed a mezzogiorno di questo tratto di pianura, formando una zona settentrionale, ed una zona meridionale di colline eoceniche.

Nella zona settentrionale dal Tagliamento al Natisone gli strati s' incurvano nuovamente in una *anticlinale*, che ricopre la creta e si appoggia discordante contro le rocce triasiche summentovate. Ove questa anticlinale venne infranta ed erosa, sporgono le roccie cretacee del M. Mia, del M. di Prato, del M. di Bernandria, allineati secondo l' asse di questa volta e distinguibili anche in distanza per la vegetazione assai più povera di quelle offerte dalle colline circostanti.

La zona meridionale, corrispondente all' altra gamba della grande *sinclinale*, comprende le colline di Buttrio, Rosazzo e Cormons, che mediante le colline pure eoceniche del Collio si congiungono alla zona settentrionale lungo lo spartiacque tra il Natisone e l' Isonzo.

Le stesse puddinghe guarzose, che presentansi così caratteristiche e costanti nella regione orientale del Friuli, si continuano anche ad ovest del Tagliamento associate ed arenarie ad elementi calcari e quarzosi distintissimi. Que-

Digitized by Google

ste due rocce, spesso nummolitiche, vi rappresentano quasi esclusivamente la formazione eocenica, e segnano una stretta zona, che tra il Miocene e le rocce mesozoiche scorre continua da S. Rocco di Forgaria sino a Maniago e Barcis per Anduins, Vito d' Asio, Clauzzetto, Orton, Medun e Poffabro. In questo lembo eocenico, generalmente assai ristretto e solo un po' più sviluppato nel bacino idrografico del torrente Cosa, le rocce sono *discordanti* colla creta sottoposta, specialmente là ove manchi le marna rossa ferruginosa; e ciò, unitamente alla somiglianza litologica colle rocce della regione orientale, ne conferma nell' opinione che questo lembo appartenga all' *Eocene medio.*

d) Marne e quindi calcarei marnosi compattissimi a *Serpula spirulea* Lamk.

Come nel Vicentino, così nel Friuli appartengono a questa zona per la massima parte gli Echinidi eocenici. Le specie, le quali corrispondono a quelle descritte o citate dal sig. Laube nella sua memoria sugli Echinidi terziarii del Vicentino (1), si collocano in una o nell' altra delle secondarie suddivisioni stabilite dall' autore in questo orizzonte, che nel suo complesso si riferisce agli strati di Biarritz in Francia (Rocher du Goulet), ed al nummolitico di Yberg e Kressemberg nella Svizzera e dei dintorni di Nizza.

I terreni di questo piano sviluppansi principalmente nel gruppo di colline, che si elevano tra Buttrio, Orsaria e Manzano tra il torrente Torre ed il fiume Natisone. Queste amene collinette si ergono dalla pianura a poca distanza di Udine, e sono separate pel Natisone dai colli più elevati di Oleis, Rossazzo e Rocca Bernarda. Quasi trascurabili

(1) Laube, *Ein Beitrag zur Kenntniss der Echinod. des Vicent. Tertiargebietes*

Digitized by Google

come accidenti orografici, è molto se attingono gli 80 metri d' altezza su una superficie triangolare di circa 15 chilometri quadrati. Stratigraficamente considerate si presentano come la parte emergente di una volta formata da strati appartenenti a questo ultimo piano dell' *Eocene medio*, ricoperti da rocce appartenenti all' *Eocene superiore*. Sul vertice di questa volta e secondo il suo asse da NE. a SO., là dove per parziali erosioni più facilmente emergono gli strati inferiori, si scoprono qua e colà alcuni tratti di terreno, allineati colla direzione degli strati, in cui gli agenti atmosferici rispettarono gli avanzi organici a preferenza del calcare marnoso, che li comprendeva, e quivi è dato raccoglierne buon numero e di ben conservati. I migliori esemplari di Echinidi furono da me raccolti nei campi e nei vigneti attraversati dal sentiero, che ascende la collina a Manzano e tenendosi sul ciglio continua sino alla villa di Ottellio. Per buona sorte la loro struttura spatica li preservò ancor meglio degli altri fossili dalla erosione meteorica, ed ho potuto raccogliere persino i frammenti della mascella interna, nota sotto il nome di *lanterna di Diogene*. Tra gli anellidi è comune la *Serpula spirulea;* dei molluschi non avanzano generalmente che le impronte poco determinabili; tra i crinoidi abbondano i *Bourguetticrinus;* dei Rizopodi, oltre alle specie di *nummulites* citate di sopra, presentansi le *Alveoline*, copiose sì, ma meno gigantesche di quelle dello strato *b*.

Questo orizzonte ad Echinidi compare più ad est nel gruppo di Rosazzo, cui attraversa dal Natisone al Corno, all' altezza della Rocca Bernarda, e se ne scorge un'ultima traccia al castello di Ruttars presso al confluente della Recca nel torrente Judrio, ed in una stretta zona da Podgora a Vercoglia alle falde del M. Corada, fra l'Indrio e l'Isonzo.

Digitized by Google

Le marne sottoposte allo strato ad Echinidi sono ancora più costanti e sempre più potenti, ma sino ad ora non mi presentarono che il carattere negativo dell'assoluta mancanza di ogni traccia organica.

Nella zona settentrionale della regione eocenica del Friuli orientale rimarcai dei calcari marnosi compatti, a frequenti radioli di Echinidi a Prampero, ad Artegna e lungo il tratto che da Montenars conduce per la Vedronza nella valle del Torre. In quanto alle marne sottoposte, è assai difficile il distinguerle dagli strati generalmente marnosi e sterili di fossili, che ricoprono le puddinghe quarzose nummolitiche. Anche ad occidente del Tagliamento accompagnai un sottile strato di calcare marnoso a radioli di Echinidi, che da Anduins sino al torrente Cosa riposa sulle puddinghe del piano *c* dell' *Eocene medio*.

Finalmente io ritengo che appartenga allo stesso orizzonte di Buttrio un deposito eocenico interessantissimo, non ancora ben limitato nella sua estensione, che si trova circa a 400 metri sul livello del mare lungo il Fella di fronte a Campiolo di Moggio (1). La regione tutt' attorno è dolomitica, e gli scoscesi dirupi del M. Plauris si innalzano dal fondo della valle, nè si può scorgere ove possa essere appiccicato quel lembo di nummolitico, d'onde provengono i fossili, che si raccolgono nei torrentelli alle falde della montagna. L' ascesa impossibile pei burroni d' onde precipitano i torrenti, e sino ad ora intentata per altra via, forma uno dei tanti desiderati, che rimando alle future escursioni. I massi isolati che si raccolgono in quei torrentelli, sono ricchissimi delle nummoliti più comuni degli

(1) T. Taramelli, *Osservazioni stratigrafiche sulle valli del Fella e dell' Aupa*. Ann. R. Istituto tecnico di Udine. Vol. II. 1868.

Digitized by Google

strati di Buttrio, ma la roccia che le comprende non è già un calcare marnoso, sibbene breccia ad elementi minuti e svariati, come è svariata la natura delle formazioni mesozoiche, che si presentano a poco distanza del deposito.

III. *Eocene superiore* (Sables de Beauchamp. Gessi di Montmartre.— Bambridge and Barton-thon — Flysch. Macigno degli Appennini).

Partendo dal tratto di pianura compreso dalla grande *Sinclinale* sopra accennata e dirigendosi sia verso Tarcento, sia lungo il Natisone o verso il Pulfero, o verso il gruppo di Rosazzo, s' incontrano con molta regolarità gli strati superiori della formazione eocenica. Sono arenarie più o meno marnose, gialle e cerulee, ricche di fucoidi, e talora assai somiglianti al macigno dell'Appennino toscano ed alle rocce di Flysch dei geologi svizzeri ed austriaci. Tra i fucoidi di difficile determinazione, ma generalmente assai vicini a quelli disegnati dal sig. Heer nel suo *Urwelt der Sweitz*, mostrasi di frequente l'*Helmintoidea labyrintica;* ed i fucoidi con qualche raro briozoario sono gli unici avanzi organici, cui è dato raccogliere in questa parte della formazione eocenica. Dalla analogia litologica e dalla posizione stratigrafica' più che dalla forma dei fucoidi, sembra che si possa ritenere questi strati come appartenenti all' *Eocene superiore*, e quindi come equivalenti ai Flysch della Svizzera ed agli strati di Laverda del gruppo della Marostica nel Vicentino.

Analoghe rocce presentansi anche oltre il Tagliamento e si sviluppano in potenza specialmente nell' alta valle del torrente Cosa ad ovest di Clauzzetto sino al contatto della

Digitized by Google

dolomia triasica del M. Tajèt alle origini del Canale di S. Vito d' Asio.

Nella carta geologica dell' impero austriaco pubblicata dal *Geologische Reichsanstalt* di Vienna per cura del sig. Hauer, la massima parte dell' Eocene della Provincia di Udine viene riferito appunto ai Flysch, e quindi per la regione orientale sarebbe questa classificazione dei terreni incompatibile colla esistenza della *sinclinale*, che ho di sopra menzionata, non potendosi ammettere secondo quella carta che una semplice successione di terreni da NO. a SE.

Trattandosi di un fatto tanto fondamentale e positivo, quale è la stratificazione e la conseguente disposizione dei terreni, duolmi di essere in aperta contraddizione con quanto veggo segnato dall' illustre geologo. Ma mi è facile il dimostrare come stando alle indicazioni del sig. Hauer si debba ammettere una ripetizione di faune e di forme litologiche affatto identiche, le quali riescono invece coetanee, se si interpreta la inclinazione N. degli strati di Buttrio, Rosazzo e Cormons, come indizio di una sinclinale, e non come un rovesciamento poco naturale e punto necessario. Di più non comprenderei come si possa spiegare la concordanza dell' *Eocene* della zona settentrionale colla *Creta* sottoposta, se si riferisce quello ad un livello superiore, e si deve quindi ammettere una trasgressione di terreni; ne troverei nemmeno un esempio della potenza, che si dovrebbe in tal caso attribuire ad una parte soltanto della formazione eocenica, che, sollevata ed in parte arrovesciata, dovrebbe occupare tra il Pulfero e Rocca Bernarda un tratto di circa 20 miglia geografiche in linea diretta. In presenza di tali objezioni io non posso ammettere a questo particolare la serie dell' illustre geologo austriaco

Digitized by Google

senza disconoscere le più chiare analogie ed i dati positivi che ho potuto raccogliere in numerose e ripetute escursioni. Mi spiego poi facilmente come trattandosi di un lavoro di tanta mole potessero a chiunque sfuggire molti errori di dettaglio, quali sarebbero le demarcazioni di Eocene per il colle di Medea, di Pliocene per tutta la regione miocenica del Friuli e per la regione morenica, di Oxfordiano pel colle miocenico di Osoppo, ed altre inesattezze che qua non occorre di ricordare.

IV. *Miocene inferiore* (Untere Süsswasser-Molasse, Formazione lignitica inferiore, Molassa grigia della Svizzera. — Puddinghe ed arenarie di Dego, Molere, Belforte, Grognardo, Sassellò, Cassinello, Pareto in Piemonte. — Arenarie verdi ad *Echinolamps conicus* di Belluno).

Questo terreno è rappresentato da arenarie glauconiose più o meno oscure o passanti ad una molassa azzurrognola assai simile a quella del *Miocene inferiore* del Piemonte. Alcuni strati di arenaria verde-scura ricordano assai quelli dei dintorni di Belluno.

Ad est del Tagliamento queste arenarie colla *Scutella subrotunda* presentansi soltanto in una collinetta che sporge per pochi metri dalle alluvioni postglaciali presso Pozzuolo a sud di Udine. Fortunatamente l'erosione del torrente Cormor e gli scavi operati per estrarne pietre da costruzione misero a nudo le roccie in posto e somministrarono oltre ad alcuni denti di *Lamna* e ad alcuni briozoarii, molti esemplari dell'Echinide caratteristico.

Le molasse e le arenarie, assai più sviluppate nella regione occidentale, si mostrano abbastanza fossilifere da

Digitized by Google

Medun ai molini di Novarons, sui colli di Fanna ed a sud di Frisanco, e di là si spingono ad ovest, riposanti sopra uno stretto lembo di *Eocene*, sin verso Barcis ed Andreis. In complesso molasse ed arenarie glauconiose corrispondono agli strati di Schio e precisamente ai periodi *b* e *c* distinti dal sig. Suess. Probabilmente si potranno seguire dal Vicentino sin nel Friuli occidentale, quando saranno meglio conosciute le località terziarie del Bellunese, al cui studio potrebbe invitare la ricchezza degli strati ad *Echinolampas conicus* esistenti nei dintorni di Belluno (1).

V. *Miocene medio e superiore* (*Tortonien* Majer - *Neocene partim* dei geologi Alemanni. Bacino di Vienna. Molasse marina ed orizzonte lignitico superiore della Svizzera. Colle di Superga presso Torino). *Pliocene*.

Superiormente alle rocce glauconiose e più ad occidente del grande sviluppo della formazione eocenica, si osserva un' alternanza di molasse e di arenarie giallognole con un conglomerato a strati potentissimi e fortemente inclinati. Le molasse e le arenarie prevalgono verso la base e per quelle specie, che ho potuto determinare fino ad ora, corrispondono all' epoca del Bacino di Vienna. Tra gli Echinodermi appartiene a questo periodo lo *Spatangus Castelli*, specie nuova da me dedicata al signor Luigi Castelli, che ne raccolse nelle arenarie di Forgaria un conservatissimo esemplare in una delle sue escursioni, di cui diede or

(1) L' *Echinolampas conicus* Laube appartiene agli strati a *Scutella subrotunda* (Schutellenschichten) ed ha potuto riferire a quella specie molti esemplari provenienti dai dintorni di Belluno, che esistono nelle raccolte del prof. Pirona di Udine.

Digitized by Google

sono molti anni qualche relazione sull' *Annotatore Friulano* (1856).

Il conglomerato talora potente un centinajo di metri è caratterizzato da giganteschi individui di *Ostrea longirostris*, e rappresenta il *Nagelfluе* delle Alpi svizzere ed il *Ceppo* di Trezzo e di Camerlata in Lombardia. Questo conglomerato, colle arenarie e molasse sottoposte, segna ad ovest del Tagliamento una zona quasi continua da Peonis e Flagogna sino a Sacile; zona che comprende i colli di Forgaria, Pinzano, Castelnovo, Solimbergo, Lestans, Cavasso, Budoja e Caneva. Ad est del Tagliamento presentansi per breve tratto ad Osoppo, a Susans ed al colle di Ragogna.

Fra il conglomerato e le arenarie in moltissimi punti compajono le ligniti, in varii luoghi, ed in varie epoche esplorate, ed ora attivamente scavate al Cianet presso Peonis. Queste ligniti sono generalmente accompagnate da fossili marini e presso Paludea di Castelnovo raccolsi degli esemplari di *Ostrea longirostris* in un sottile banco di combustibile; esse quindi corrispondono ad altrettante torbiere marine, che presentavansi qua e colà in un vastissimo estuario. Gli elementi del conglomerato e delle arenarie, nonchè il cemento calcare che li riunisce, doveano certamente essere somministrati dalle dolomiti del *Keuper* e dell' *Infralias* e dai calcari dell' *Oolite* e della *Creta*; e questa composizione litologica prova come arenarie e conglomerati si depositassero in un golfo ad un dipresso corrispondente all' attuale pianura friulana, e determinato da una orografia non molto dissimile dalla orografia attuale.

Da questa composizione prettamente calcare del conglomerato e delle arenarie mioceniche dobbiamo concludere d' altronde le mancanze di correnti terrestri che di

Digitized by Google

molto si internassero nel continente per lunghi e stretti canali, come fanno gli attuali confluenti del Tagliamento. Poichè, se ciò fosse stato, queste correnti avrebbero portato dalle regioni del *Trias medio* ed *inferiore* e del *Paleozoico*, elementi assai diversi e più svariati, quali più tardi comparvero nell' epoca quaternaria, e quali anche attualmente vengono rotolati dal Tagliamento, indipendentemente da ogni fenomeno glaciale. La formazione e l' ampliamento dei *thalweg*, quali attualmente si osservano, sarebbero l' effetto di un sollevamento, posteriore certamente al *Miocene superiore*.

Questa mancanza di elementi, appena un po' distanti dalla pianura, si continua anche per un conglomerato molto analogo a quello ad *Ostrea longirostris*, ma affatto sterile di fossili, e superiore alle ultime molasse ed all' orizzonte lignitico. Raramente alterna con marne ed arenarie e solo a Ragogna contiene un debole strato di lignite, meno compatta e meno omogenea di quelle di Peonis, e d'origine fluviale, attestata da copiose *Bythynia* e *Planorbis*. Questo conglomerato, evidentemente di formazione continentale, si accompagna bene addentro nel canale di Socchieve dalle sponde settentrionali del lago di Cavazzo sin quasi ad Ampezzo, e presenta ne' suoi strati più o meno inclinati un graduale passaggio a puddinghe a minuti elementi, simili al *Ceppo gentile* di Lombardia. Inutilmente vi ricercai dei fossili, ma la compattezza della roccia, la inclinazione degli strati, e soprattutto la mancanza di elementi stranieri al bacino idrografico del Tagliamento, ed appartenenti alle vette più distanti, sono caratteri sicuri per distinguere questa formazione da altri conglomerati che si formarono superiormente con alluvioni quaternarie ed a spese di depositi glaciali. Mancando nel Friuli altre rocce

Digitized by Google

che possano riferirsi all' ultima epoca terziaria, riscontrerei in questa formazione l' Astigiano (*Astien* Majer e Seguenza), cioè il *Pliocene superiore*, e ne' suoi strati inferiori in contatto col conglomerato miocenico marino, il *Pliocene inferiore* o *Plaisancien* di Majer.

Questo conglomerato equivarrebbe alle sabbie ed ai calcari a brachiopodi pliocenici di Messina, ed alla formazione marina o lacustre delle *sabbie gialle*, che lungo gli Appennini, nell'Astigiano, a S. Colombano, a Nese, a Castenedolo in Lombardia, nei punti insomma più caratteristici del Plioceno italiano si adagiano sulle *marne azzurre* marine.

Ammesso tale sincronismo, verrebbe dimostrato che l' emersione sul livello del mare pel tratto ora occupato dalle colline e dalla pianura friulana, data dallo scorcio dell' epoca Miocenica. Se questo tratto venne per qualche tempo ad un livello inferiore all' attuale, cui attinse nel sollevamento posglaciale, pure non fu giammai sommerso interamente ; e mentre un mare pliocenico internavasi nella vallata del Po sino ai dintorni di Biella in Piemonte, il Friuli emerse quasi totalmente e vi si formarono delle alluvioni continentali.

Analoghi risultati si potrebbero avere pel Vicentino, in cui la serie terziaria presenta superiormente alla zona delle ligniti ed alle Argille marine di Asolo e di Bassano dei potenti conglomerati ad *Elix* appartenenti a specie perdute.

Posteriormente all' epoca Pliocenica per la parte della Provincia non interessata nei fenomeni dell' epoca glaciale si continuarono gli stessi depositi continentali, qua e colà cementati in un conglomerato analogo al pliocenico e si formò una prima *alluvione quaternaria*. Dalla chiusa del

Digitized by Google

Tagliamento a Portis, e da quella laterale del lago di Cavazzo scendevano contemporaneamente i due rami principali dell'antico ghiaccio del Tagliamento ; riunitisi nel piano d' Osoppo depositavano in una lunga epoca di oscillazioni il vasto e ben conservato anfiteatro morenico, che si spiega da Qualso a Ragogna. Il Tagliamento probabilmente deviato dal suo antico corso, corrispondente all' attuale Corno, si dirigeva da nord-est e sud-ovest, e, seguendo nella loro direzione gli strati miocenici, si scavava tra i conglomerati lo stretto passo della Tabina. Sulle antiche alluvioni plioceniche e preglaciali si depositarono i detriti delle morene e le alluvioni contemporanee allo sviluppo degli antichi ghiacciaj. Quindi le correnti si incisero in queste alluvioni dei profondi terrazzi, che ne limitarono il letto, ne regolarizzarono il corso e rimasero testimonii di un ultimo lentissimo sollevamento.

La scarsità di pubblicazioni riguardo alla regione esaminata, ed il naturale concatenamento dei fatti, che trascorna talora oltre i confini della simmetria, mi sieno argomenti di scusa se troppo mi son dilungato in questa parte puramente stratigrafica. Premessa la serie dei terreni in cui raccolsi gli *Echinidi* determinati, presento nei due specchi presenti la nota dei generi, a cui appartengono le specie, e la loro distribuzione per località e per terreni, non senza notare le principali analogie coi terreni italiani ed esteri, in cui le stesse specie furono raccolte.

Digitized by Google

DISTRIBUZIONE PER GENERI.

			Generi	N.° delle specie
Echinidi	Endocicli	Cidaridi	1. *Cidaris*	3
			2. *Porocidaris* . . .	1
			3. *Cyphosoma* . . .	1
		Clipeastroidi	4. *Scutella*.	1
	Esocicli	Cassidulidi	5. *Catopygus*. . . .	2
			6. *Botriopygus*. . .	1
			7. *Echinolampas*. .	3
			8. *Conoclypus* . . .	1
		Spatangoidi	9. *Periaster*	2
			10. *Schizaster*. . . .	1
			11. *Prenaster*	1
			12. *Spatangus*. . . .	1
				18

Digitized by Google

Nome della specie	Località friulane	Località fuori del Friuli	Terreno
Cidaris itala Laube.	Brazzano, Russitz.	Serego di Priabona (Vicentino).	Eocene medio.
» *interlineata* d' Arch.	Da Oleis a Rosazzo. Ottellio di Buttrio.	Biarritz (Francia).	Eocene medio Strato a *Serpula spirulea*.
» *suburalis* d' Arch.	Ottellio di Buttrio.	Calc. di Chiampo (Vicentino). Biarritz.	»
Porocidaris serrata d' Arch.	»	Montecchia (Vicentino). Angoumè (Francia).	»
Cyphosoma cribrum Agass.	»	Castelgomberto, M. Mezzo, M. Viale, Riva s. Daniele, Barnuffi, S.ta Trinità (Vicentino) Biarritz (Francia).	»
Scutella subrotunda Lamk.	Pozzuolo.	Schio-Altavilla, M. di Sgreve. S.a Libera di Malo, S. Eusebio di Bassano (Vicentino), Dego (Piemonte). Sardegna. Bordeaux, Dambert. Gornac (Francia, Gironda).	Miocene inferiore
Catopygus Medeae Tar.	Medea (Cormons).		Creta Calcare a Radista.
» *nucula* Tar.	»		»
Botriopygus sp.	»		»
Echinolampas subsimilis d' Arch.	Ottellio di Buttrio.	Cornedo, M. Carriole (Vicentino). Biarritz, S.t Palais (Francia).	Eocene medio. Strato a *Serpula spirulea*

Digitized by Google

Nome della specie	Località friulane	Località fuori del Friuli	Terreno
Echinolampas affinis Desm.	Ottellio di Buttrio.	Bacino di Parigi e di Brusselles; Yberg, Kressemberg, Sentis.	Eocene medio. Strati a *Serpula spirulea.*
» *Ottellii* Tar.	»		»
Conoclypus conoideus Lamk sp.	»	Gran Croce di S. Giovanni Illarione, Gichilina, Giuppio (Vicentino), Pedena (Istria); Montagne Noire, Saint Julien, Aragon (Francia, Aude), Dax (Londes); Kressemberg, Sewen, Faenern (Svizzera). Egitto, Crimea.	»
Periaster Biarritzeusis Cottea w.	»	M. Postale (Vicentino). Biarritz (Francia).	»
» *carinatus* Tar.	»		»
Schizaster Desorii Wrigt.	Medun.	Malta; Corsica, Dego (Piemonte).	Miocene inferiore.
Prenaster Alpinus Des.	Ottellio di Buttrio.	Gran Croce di S. Giovanni Illarione, Castione (Vicentino). Yberg-Aebiskraut, Kressemberg (Svizzera).	Eocene medio. Strati a *Serpula spirulea.*
Spatangus Castelli Tar.	Forgaria.		Miocene superiore.

Digitized by Google

DESCRIZIONE DELLE SPECIE

Cidaris Klein, 1734.

Cidaris itala Laube.

Cidaris itala Laube. *Ein Beitrag zur Kenntniss der Echin. der vicent. Tertiärgebietes*, p. 9, Taf. I, f. 3.

Di questa specie raccolsi frammenti ben conservati e caratteristici, ed a breve distanza di questi frammenti rinvenni pure i *radioli*, che pur avendo la forma disegnata da Laube presentano una più fitta e più regolare granulazione. Mentre non dubito punto che questi radioli non appartengano ai frammenti di guscio rinvenuti, non credo sieno per costituire colla loro differenza d'ornamentazione una specie distinta.

Nel Vicentino la specie fu scoperta nelle argille di Priabona e sopra Perego.

Nel Friuli fu rinvenuta nelle marne ad *Alveolina* dell'Eocene medio di Russitz, e nel banco madreporico di Brazzano.

Cidaris interlineata d'Archiac.

Cidaris interlineata d'Arch. *Mém. Soc. Géol. de France*, 2. Ser. Vol. III, p. 420, Tav. X, f. 10.
» » » in Desor. *Synopsis der Echin. foss.*, Tav. VII, f. 19.

Digitized by Google

Di questa specie non rinvenni che i radioli ben conservati, i quali corrispondono perfettamente alla figura data dal sig. Desor per la disposizione a quinconce dei granuli, longitudinalmente collegati da un leggero cordone, per la superficie articolare liscia e quel basso collaretto.

D'Archiac la descrisse tra i fossili di Biarritz.

Nel Friuli fu raccolta nelle marne ad *Alveolina* e nel calcare marnoso madreporico tra Oleis e l'Abbadia di Rosazzo, e negli strati a *Serpula spirulea* di Ottellio ad est di Buttrio.

Cidaris suburalis d'Archiac.

Cidaris suburalis d'Arch. *Description des foss. des environs de Bayonne. Mém. Soc. Géol. de France*, 2.ª Ser., T. II, p. 406, Tav. VII, f. 17.

» » » in Desor. *Synopsis*, p. 36, Tav. VII, f. 10.

Questa specie distinta per gli eleganti radioli fusiformi, a piccola testa articolare, ornati di 12 file di tubercoli, è assai comune a Biarritz.

Laube l'accenna nel calcare di Chiampo col *Conoclypus conoideus*.

Col detto *Conoclypus* e colla *Serpula spirulea* fu nel Friuli rinvenuta nel banco di Ottellio di Buttrio.

Digitized by Google

Porocidaris Desor., 1851.

Porocidaris serrata d'Archiac.

Cidaris serrata d'Arch. *Mém. Soc. Géol. de France*, Ser. 2, Vol. III, p. 419, Tav. X, f. 6.
Porocidaris » » in Desor. *Synopsis*, p. 47, Tav. VII f. 23.
» » » in Laube, *Ein Beitrag zur Kenntniss der Echin. des Vicent. Tertiärgebietes*, p. 11.

Anche questa specie è rappresentata dei soli radioli piatti, finamente striati su di una faccia e costati sull'altra, seghettati, e coll'orlo della faccetta articolare fortemente crenulato. Un frammento di guscio trovato nella stessa località, con tubercolo e scrobicolo crenulati, potrebbe appartenere alla stessa specie.

A Biarritz ed Augoumé i radioli di questa specie trovansi negli strati a *Serpula spirulea*.

Nel Vicentino fu rinvenuta a Montecchia.

Nel Friuli è rappresentata da copiosi radioli nel banco di Ottellio di Buttrio.

Cyphosoma Agassiz, 1840.

Cyphosoma cribrum Agassiz.

Cyphosoma cribrum Agassiz. Cat. system., p. 11.
» » » Sismonda, *Echin. foss. di Nizza*, p. 62, T. II, fig. 13-16
» » » in Laube, *Ein Beitrag zur*

Digitized by Google

Kenntniss der Echin. des vicent. Tertiärgebietes, p. 12,

Coptosoma cribrum Agassiz. in Desor. *Synopsis*, p. 91, Tav. XV, f. 8-10.

Riferisco a questa specie un individuo completo ed alcuni frammenti al guscio, che pei loro caratteri si avvicinano alla figura data dal sig. Laube, più che a quella del Desor. L'identità però non è assoluta, essendo i tubercoli disposti un po' più irregolarmente e le dimensioni un po' minori che negli esemplari del Vicentino. Stando però alla diagnosi specifica data degli autori non potrei dare a tali differenze un valore maggiore che di semplici variazioni, forse dipendenti dal trovarsi tanto a Buttrio quanto a Biarritz in Francia ad un livello eocenico alquanto inferiore da quello segnato dai signori Suess e Laube col nome di questa specie.

Scutella Lamark, 1818.

Scutella subrotunda Lamark.

Scutella subrotunda Lamk. Agassiz, *Scutellen*, p. 76, Tav. XVII.

» » » in Desor. *Synopsis*, T. XXVIII.

» » » in Laube. *Ein Beitrag zur Kenntniss der Echinod. des vicent. Tertiärgebietes*, p. 14.

Raccolsi numerosi esemplari di questa specie, talora di 95 millimetri di diametro anteroposteriore, e ben carat-

Digitized by Google

terizzati dai larghi petali, dalla uniforme curvatura della faccia superiore e dalla lobatura del contorno.

Laube la accenna in molte località del Vicentino e Suess la ritiene caratteristica di un orizzonte negli *strati di Schio*. Desor la indica nel Miocene inferiore di Bordeaux Dambert, Gornac e nella Sardegna. Il Museo dell'istituto tecnico d'Udine possiede un ben conservato esemplare raccolto a Dego in Piemonte e determinato dal sig. prof Gastaldi.

Nel Friuli questa specie venne sino ad ora riscontrata solo in una piccola collinetta che emerge dalle alluvioni postglaciali presso Pozzuolo a sud di Udine, ed è costituita da un'arenaria calcare a granuli verdognoli e gialli

Catopygus Agassiz, 1834.

Catopygus Medeae Taramelli. Tav. VIII. f. 1-4

Forma ovoidale subcilindrica, periprotto marginovisibile dall'alto e collocato circa ad ¼ dell'altezza della faccia posteriore, all'origine di un solco, che scende su questa faccia e si perde nella faccia inferiore. La faccia inferiore è convessa quasi come la faccia superiore. Peristoma subcentrale, pentagonale, senza traccia di floscelli. Estremità ambulacrale appena eccentrica in avanti; ambulacri stretti e lanceolati, a zona porifera più stretta della zona interporifera; pori congiunti.

Gli individui di maggior dimensione presentano gli spazii ambulacrali alquanto sollevati. Il corpo è uniformemente coperto da fitta granulazione, che nei giovani esemplari rende meno distinti gli ambulacri.

Lung. 12-16; largh. 9-13; alt. 8-10 millim.

Digitized by Google

Analogie e differenze. Ricorda il *Catopygus cylindricus* Desor del Gault di Oberalp in Waeggithal, dal quale differisce per la faccia posteriore convessa e non troncata per non essere ristretto anteriormente. Differisce pure dal *Cat. carinatus* Agass. del *Cenomaniano* pel periprotto aperto a maggiore altezza dalla base e per la mancanza delle carene subanali.

La specie è rappresentata da esemplari numerosissimi nel *calcare a Rudiste* del colle di Medea.

Catopygus nucula Taramelli. Tav. VIII, f. 5-8.

Corpo tanto lungo quanto largo, allargato posteriormente. Periprotto poco visibile dall'alto, meno distante dalla base ed aperto all'origine di un solco molto meno risentito che nella specie precedente. Peristoma eccentrico in avanti, con floscello distinto formato da cinque leggere labbra interambulacrali, tra cui originano assai distinte le tracce degli ambulacri (*avenues* di Desor, *Mundstrasse* di Laube), che rendono il contorno del guscio alquanto ondulato. Sommità ambulacrale eccentrica in avanti come il peristoma; ambulacri larghi, lanceolati; gli anteriori, pari sono lunghi circa $^2/_3$ dei posteriori, e l'ambulacro frontale è pochissimo sviluppato.

Corpo uniformemente ricoperto da fitta granulazione.

Lung. 15; largh. 15; alt. 11 millimetri.

Analogie e differenze. La eccentricità del peristoma, la forma e l'ampiezza degli ambulacri, il restringimento anteriore e la larghezza del guscio pari alla lunghezza, danno a questa specie una fisonomia assai distinta dalla precedente.

È più raro del *Cat. Medae*, cui accompagna nella stessa località.

Digitized by Google

Botriopygus D'Orbigny, 1855.

Botriopygus sp.

Due esemplari raccolti a Medea presentano i caratteri di questo genere, ma non sono abbastanza conservati per poter essere riferiti ad una specie conosciuta o stabilirne una nuova. Ricordano però molto il *Botriop. Toucasanus* d' Orb. del *Turonien* di Castelet presso Beausset (Var).

Echinolampas Gray, 1835.

Echinolampas subsimilis d'Archiac.

Echinolampas subsimilis d'Arch. *Mém. Soc. géol. de France*, 2 Ser., Tom. II, p. 304 Tav. VI, fig. 4, e Tom III. p. 423, Tav. X, f. 19.
» » » in Desor. *Synopsis*, p. 305
» » » in Laube, *Ein Beitrag zur Kenntniss* ecc. p. 25.

Gli esemplari da me raccolti corrispondono esattamente alla descrizione data dagli autori pei loro ambulacri sollevati a guisa di coste, che si prolungano sino al bordo e per la sommità ambulacrale poco eccentrica.

Questa specie scoperta nel terreno nummolitico di Biarritz e di S.t Palais di Royan, fu pur trovata da Laube a Cornedo e M. Carriole sul Vicentino negli strati ad *Espatagus ornatus* Defr.

Rinvenni due esemplari, di cui uno conservatissimo negli strati a *Serpula spirulea* di Buttrio.

Digitized by Google

Echinolampas affinis Désmoulins.

Echinolampas affinis Desmoul. *Tab. Syn.* p. 344.
» » » in Desor. *Synopsis*, p. 301, Tav. XXXI, f. 4-6.
Clypeaster » Goldfuss, *Petr. Germ.* p. 134, Tav. XLII, f. 6.
Echinantus ovatus. Var. I, Leske, *Addimenta ad J. T. Klinii dispositionem echinodermatum*, p. 192, Tav. XVIII, f. *c*, *d*.
Scutum chammontianum Klein, *ibidem*.
Echinolampas eurisomus Agassiz, *Echin. Suiss.* I, p. 60, Tav. 9, f. 1-3.

Attribuisco a questa specie comunissima nei terreni nummolitici un esemplare, che presenta colla forma descritta e figurata degli autori i caratteri più importanti, quali sono gli ambulacri disuguali non rigonfii, il periprotto transversalmente allungato, ed il peristoma meno eccentrico della sommità ambulacrale.

Appartiene al calcare grossolano di Meudon, Grignon, la Glacière presso Parigi, a Chaumont, Laon, Courtagnon, Chateau-Tierry, Blaye presso Brusselles, al terreno nummolitico di Sentis, Yberg e Kressemberg, e secondo Grauth anche all' Eocene della provincia di Cutsh nell' India.

Un esemplare determinabile fu da me raccolto a Ottellio di Buttrio.

Digitized by Google

Echinolampas Ottellii Taramelli, Tav. VIII, f. 9-12

Corpo discoidale, ellittico, leggermente allargato e subrostrato posteriormente; faccia superiore pressochè parallela alla base; sommità ambulacrale eccentrica in avanti a circa $^2/_3$ del diametro antero-posteriore; ambulacri strettissimi, disuguali, lanceolati, a zone porifere diseguali per uno stesso ambulacro ed estendentisi talora fino al bordo. Peristoma transversale, pentagonale, meno eccentrico della sommità ambulacrale, a labbra interambulacrali appena marcate, ma contornato da fillodi poriferi. Periprotto inframarginale, ellittico, contornato da un labbro saliente e vicinissimo al bordo posteriore, che ne resta leggermente rostrato.

Il corpo è uniformemente ricoperto da granuli, che si fanno più fitti e più minuti intorno al peristoma.

Lung. 35; larg. 32; alt. 12 millimetri.

Analogie e *differenze*. Per la strettezza degli ambulacri e per la forma discoidale questa specie diversifica dalla precedente, colla quale ha maggiore affinità, che colle altre congeneri.

Un esemplare perfettamente conservato e frammenti di altri esemplari furono raccolti nello strato a *Serpula spirulea* di Ottellio di Buttrio.

Conoclypus Agassiz, 1840.

Conoclypus conoideus Lamk, sp.

Gallerites conoideus Lamk III. N. 9.
Clypeaster » Goldfuss. Petref. *Germ.*, pag. 136 Tav. XLI, f. 8.

Digitized by Google

Conoclypus conoideus Agassiz, in Desor. *Synopsis*, p. 319.

» » » in Cotteau, *Ech. foss. des Pyr.* p. 112.

» » » in Schaffoult, *Sud Bayern. Leth. geogn.*, p. 123, Tab. XXI, fig. 2.

» » » in Laube, *Ein Beitrag zur Kenntniss* ecc. p. 26.

Dalla stessa località, che fornisce gli *Echinolampas*, raccolsi frammenti caratteristici ed un esemplare determinabile di questa comunissima specie.

Suess la nota tra le forme caratteristiche dello strato *g* del II gruppo dei terreni terziarii del Vicentino, a cui riferisce i depositi di Roncà, il *Bombed* a *Crocodillus vicentinus* Lioy e le ligniti di Purga di Bolca, Altissimo, S. Pietro Mussellino.

Il Gabinetto di storia naturale di Udine possiede un bellissimo esemplare di questa specie, raccolto a Pedena in Istria (1).

• Periaster D'Orbigny, 1854

Periaster biarritzeusis Cotteau.

Periaster biarritzeusis Cott. *Echin. foss. des. Pyr.* p. 128, Tav. VI, f. 14-17.

» » in Laube, *Ein Beitrag zur Kenntniss* ecc. p. 28.

(1) Tra i fossili di varie località dell' Istria esistenti nel Gabinetto di storia naturale del R. Liceo ho potuto determinare le seguenti specie, che tutte appartengono all' orizzonte a *Serpula spirulea* di Cotteau, *Conoclypus conoideus* Lamk, *Echinolampas subsimilis* d' Arch., *Echinolampas Suessi* Laube, *Echin.* sp. vicino all' *Ech. Beaumonti*, ma meno allungato. *Cyclaster amoenus* Laube, *Schyzaster ambulacrum* Agassiz.

Digitized by Google

Raccolsi a Ottellio un ben conservato esemplare, in cui la forma subpentagonale, la troncatura verticale posteriore e gli altri caratteri specifici corrispondono alla descrizione riportata da Laube.

A Biarritz, come ad Ottellio di Buttrio, la specie appartiene al banco a *Serpula spirulea*; sul Vicentino viene indicata nel banco a *Spatangus* del M. Postale.

Periaster carinatus Tamarelli. T. VIII. f. 15-16.

Corpo quasi circolare, molto declive in avanti e prolungantesi posteriormente in un leggero rostro, a cui corrisponde la massima altezza del guscio ed una ben riscatta carena, a spigolo acuto sull' area interambulacrale impari. Sommità ambulacrale appena eccentrica in avanti; ambulacri larghi e profondi, a zone interporifere larghe quanto le interporifere; gli anteriori di $^1/_3$ più lunghi dei posteriori. Il solco frontale è più largo degli ambulacri; leggermente restringendosi, ma sempre profondo incide fortemente il bordo e si continua sino al peristoma. Il peristoma ha la forma di mezzaluna, ed il labbro posteriore ben pronunciato, al vertice di uno scudo (plastron) lanceolato.

Il *fasciolo peripetalo* contorna da vicino gli ambulacri, il *fasciolo subanale*, partendo dall' angolo degli ambulacri anteriori, scorre diritto sino a breve distanza del periprotto, e quindi s' incurva seguendo il profilo della superficie inferiore.

Il corpo è superiormente ornato, ad eccezione dei *fascioli*, da una fitta uniforme granulazione, che man mano s' ingrossa sulla superficie inferiore; sì da presentare sullo scudo ed intorno al peristoma dei tubercoli nettamente scrobicolati, circondati da granuli più minuti.

Lung. 31; larg. 28; alt. 20 millimetri.

Digitized by Google

Di questa specie raccolsi parecchi esemplari conservatissimi negli strati a *Serpula spirulea* di Ottellio ad est di Buttrio.

Analogie e *differenze*. La forte carena, il corpo declivo in avanti, la sommità ambulacrale quasi centrale e più ancora il forte solco anteriore, sono caratteri assai decisi per distinguere questa nuova specie, la quale, più che ad altre, si avvicina al *P. Heberti* Cotteau, a cui però manca la carena posteriore.

Schizaster Agassiz, 1836.

Schizaster Desorii Wrigt.

Schizaster Desorii Wrigt. *Toss. Echin. from Malta. Ann. and Magaz. Nat. Histor.* T. XV, p. 50, Tav. VI, f. 3.
» » » in Desor. *Synopsis*, p. 391.

Un esemplare raccolto dal sig. prof. A. Pirona nelle arenarie glauconiose di Medun presenta la forma rostrata, le proporzioni degli ambulacri e la declività del corpo caratteristiche di questa specie, che ho potuto confrontare con altro esemplare proveniente da analoga roccia di Dego in Piemonte.

Questa specie è comune a Malta e nella Corsica.

Prenaster Desort. 1853.

Prenaster alpinus Desor.

Prenaster alpinus Desor. *Notices sur les Echin. Act. de la Société helvet. d. Sc. nat.* 1853,

Digitized by Google

p. 272. Desor. *Synopsis*, p. 401. Tav. XLIII, f. 6-8.

Prenaster alpinus Desor. in Laube, ***Ein Beitrag zur Kenntniss*** ecc. p. 32.

A questa specie appartiene il maggior numero di Echinidi trovati a Buttrio nel calcare marnoso nummolitico. Alcuni perfettissimi esemplari mostrano la disposizione dei *fascioli* caratteristica del genere, gli ambulacri pari trasversi, il corpo rigonfio, ovoidale e troncato posteriormente.

Gli stessi caratteri specifici si riscontrano in individui da 14-25 millimetri di lunghezza.

Questa specie caratteristica del terreno nummolitico di Yberg, Aebiskraut e Kressemberg, trovasi nel Vicentino a S. Croce di S. Giovanni Illarione ed a Castione nell' orizzonte rapportato da Laube alla *Rocher du Coulet* di Francia.

Spatangus Arist. Klein.

Spatangus Castelli Taramelli, Tav. IX, f. 1 2.

Rovistando nei fossili raccolti dal sig. Luigi Castelli sulle colline friulane rimarcai un conservatissimo esemplare di *Spatangus*, che sembrami diversificare dalle specie già note pei seguenti caratteri:

Grande specie depressa, ovale, a sommità ambulacrale subcentrale. Petali lunghi sino a $^1/_3$ della distanza della sommità dal bordo, ovali, chiusi esternamente e leggermente incavati, della massima larghezza di 10 millimetri per gli anteriori e di 8 per i posteriori. La zona interporifera è circa tre volte più larga della zona porifera, i cui pori diseguali sono congiunti da un solco risentito. Pori

Digitized by Google

genitali piccoli e ravvicinati. Solco frontale profondo circa 10 millimetri e fiancheggiato da due carene ornate di 7 paja di rigonfiamenti. I tubercoli, compreso lo scrobicolo, hanno la massima grandezza di due millimetri, sono perforati e disposti irregolarmente su tutte le aree interambulacrali, ma più spessi nella parte anteriore. Il corpo è finamente granulato ed il guscio ha lo spessore di 20 millimetri. Le aree interambulacrali sono solcate da leggere depressioni, che rendono il contorno del guscio leggermente ondulato; e l'area interambulacrale impari è segnata da una carena simile alle carene anteriori e si prolunga in un leggero rostro sopra-anale.

La parte inferiore non si potè liberare dalla arenaria che vi era tenacemente aderente, soltanto appare essere leggermente concava.

Lung. 103 ; largh. 85 ; alt. 35 millimetri.

Analogie e *differenze*. Per le dimensioni supera alquanto lo *Sp. Regina* Gray del Crag corallino dell' Inghilterra, da cui differisce per la forma meno rigonfia, per le carene e per la più irregolare dispersione dei tubercoli.

Questa specie appartiene al *Miocene superiore* e fu raccolta nelle arenarie alternanti col conglomerato calcare ad *Ostrea longirostris* Lamk.

Digitized by Google

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE.

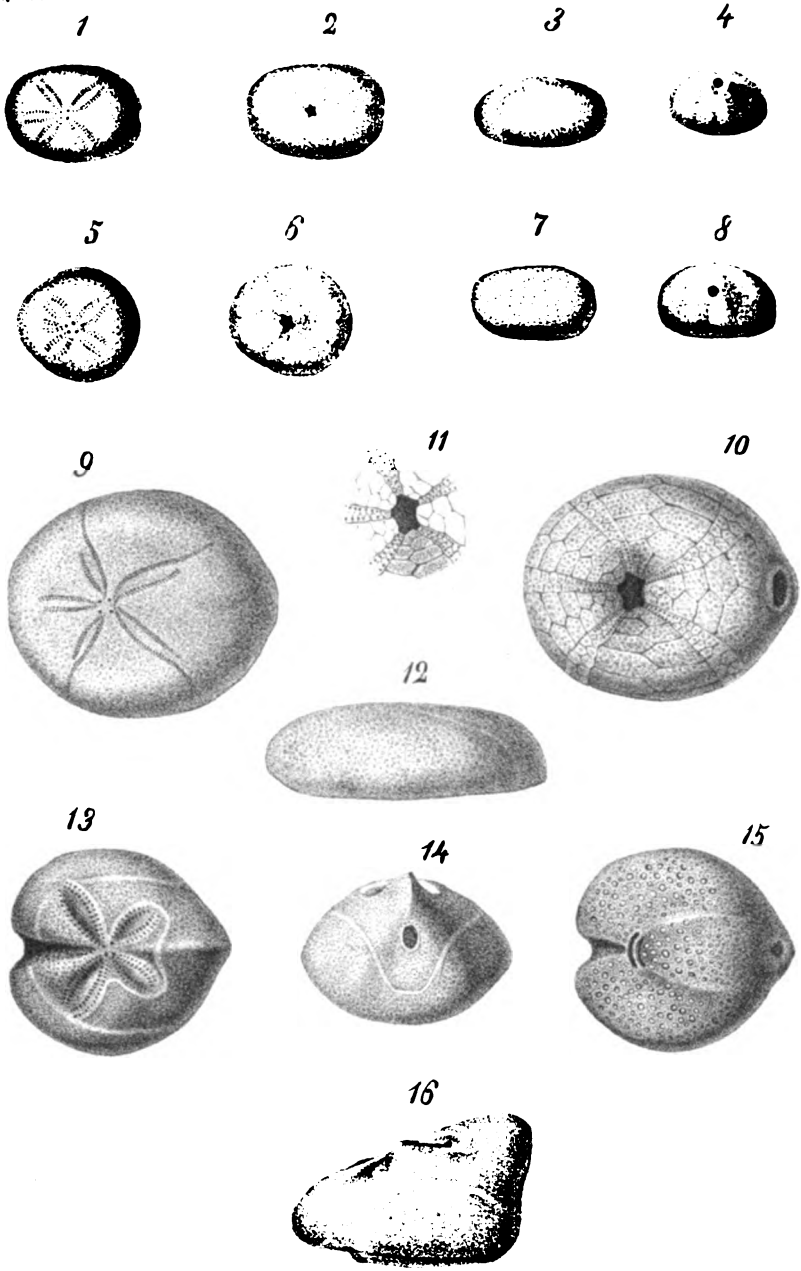
Tav. VIII.

Fig. 1. *Catopygus Medeae* Tar. faccia superiore.
» 2. » » » faccia inferiore.
» 3. » » » visto di profilo.
» 4. » » » faccia posteriore per indicare la posizione del periprotto e del solco subanale.
» 5. » nucula » faccia superiore.
» 6. » » » faccia inferiore.
» 7. » » » visto di profilo.
» 8. » » » faccia posteriore.
» 9. *Echinolampas Ottellii* Tar. faccia superiore.
» 10. » » » faccia inferiore.
» 11. » » » peristoma e floscelli perforati.
» 12. » » » visto di profilo.
» 13. *Periaster carinatus* Tar. faccia superiore.
» 14. » » » faccia posteriore, per indicare l'andamento del *fasciolo subanale*.
» 15. » » » faccia inferiore.
» 16. » » » visto di profilo.

Tav. IX.

Fig. 1. *Spatangus Castelli* Tar. faccia superiore.
» 1 *a* » » » tubercolo ingrandito.
» 2. » » » visto di profilo.

Digitized by Google

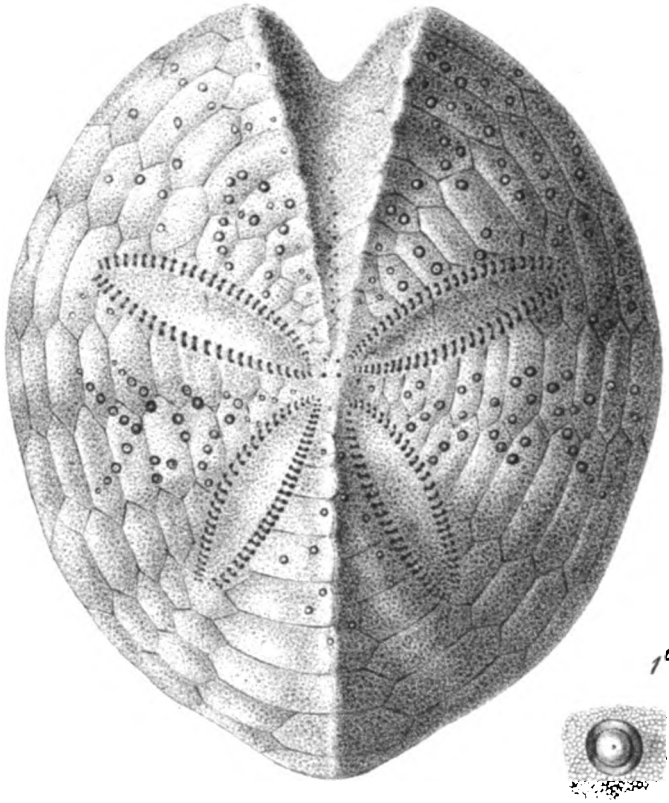


1-4. Catopygus Medeae Tar.
5-8. — — — — nucula Tar.
9-12. Echinolampas Ottelii Tar.
15-16. Periaster carinatus Tar.

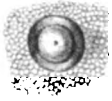
Digitized by Google

Digitized by Google

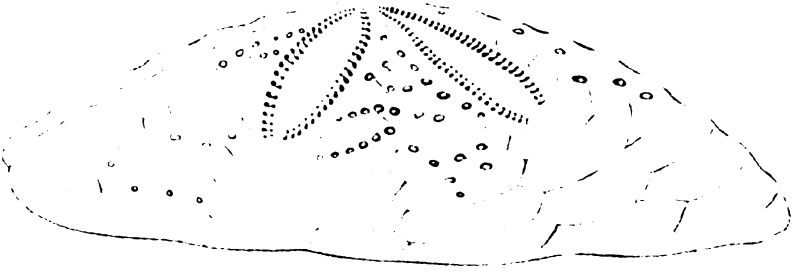
1



1a



2



Venezia, Lit Fontana

Spatangus Castelli Tar.

Digitized by Google

Digitized by Google

In fine, la commissione incaricata della raccolta delle opere dell' ingegn. cav. P. Paleocapa, presenta la seguente : *Del viaggio medio percorso dalla terra che si trae dalle cave e si trasporta nei rilevati ; istruzione stesa per norma degli ingegneri veneti nell' anno* 1820, *ed ora per la prima volta pubblicata, con appendice, sull' effetto utile della forza dell' uomo, applicata ai lavori di scavo e riporto.*

Questa Memoria sarà stampata nelle successive dispense.

Digitized by Google

Digitized by Google

ADUNANZA SOLENNE DEL GIORNO 9 AGOSTO 1869.

—o—

Nella sala del Senato, in cui ebbe luogo codesta cerimonia, trovavasi il fiore dei cittadini, i quali dimostrarono colla loro presenza quanta sollecitudine abbiano presa per questa festa della scienza. La relazione del segretario fu preceduta dal seguente discorso del m. e. e vicepresidente Tommaso Gar, *Sugli ufficii principali della libertà nello Stato.*

I.

Le società moderne differiscono dalle antiche in ciò, che queste ultime, ristrette per lo più alla cerchia di una città ed estranee ai principii del cristianesimo, non ebbero mai il dovuto rispetto per l'individuo, e tutto compendiarono nello Stato.

Nell'evo medio, per lo contrario, lo Stato fondevasi quasi tutto nell'individuo. Il diritto consideravasi proprietà essenziale della nazione; diverso, secondo le singole classi, ma eguale nel concetto e nella sostanza. Scemate di forza o cadute le istituzioni accentranti dei principi, le città maggiori coi loro circoli cominciarono a supplire al difetto di un poter collettivo. In esse il Comune si era fatto vivo e concreto fin nei minimi suoi componenti; esse divennero

Digitized by Google

moderatrici dello sviluppo nazionale, ispirarono il patriottismo, ridestarono una vita politica, rappresentarono veri Stati in piccolo âmbito, e prepararono la nuova epoca della storia.

Lo Stato moderno è una libera, morale e sovrana consociazione di uno o più popoli, aventi le stesse leggi, la quale comprende tutte le attività di essi, e le dirige secondo le idee più elevate della umana destinazione. Il suo scopo è di proteggere gli interessi morali e materiali di tutti i cittadini per l' ottenimento della loro maggiore felicità. Esso viene coadjuvato a tal fine dall' opera amorosa e costante del Comune e delle provincie, che gli accordarono suprema autorità nel trattare gli interessi generali e politici del conservare la pace, dell' amministrar la giustizia.

Primo dovere dei cittadini è il mantenimento dello Stato, senza il quale non vi ha sicurezza all' esterno per la indipendenza nazionale, all' interno pei diritti di ciascheduno. Nel concetto dello Stato è dunque inchiuso un rapporto di dominio e di sommissione, l' essenza del quale consiste nella validità di un libero e indipendente consenso dei sudditi per la direzione, l' ordine, il promovimento degli interessi comuni, che si dice *volontà generale*, in opposizione alla volontà egualmente libera dei singoli membri dello Stato medesimo.

Al rappresentante il potere e la maestà dello Stato costituzionale competono gli attributi sovrani dell' inviolabilità, dell' irresponsabilità, dell' inappellabilità. E l' obbedienza dei sudditi è limitata dallo scopo dello Stato e dai diritti ad esso riconosciuti.

La suprema sua autorità è necessaria per ridurre ad un centro tutte le attività sociali, e per dirigere al bene lo sviluppo unitario della nazione. Questa naturale tendenza

Digitized by Google

dello Stato alla centralità non esclude punto nè inceppa la libera azione del popolo nello estendere gl' intenti sociali, mediante gruppi e consorzii che hanno comuni oggetti per fine.

Il più grande, il più antico dei consorzii umani, formatosi attorno al nucleo della famiglia, è il Comune. Ora, quando l'amministrazione autonoma dei Comuni abbia ottenuto la sua ragionevole ampiezza, cesserà il lagno contro la soverchia centralità dello Stato, la quale sarà ridotta ad una misura, di cui non può fare a meno, se voglia adempiere esattamente al còmpito suo. E per cotesto decentramento diverranno possibili quelle semplificazioni nell' organismo amministrativo dello Stato, che permettano di diminuire le spese, e di migliorare la condizione economica degli ufficiali governativi.

I Comuni, fondati originariamente con fine analogo a quello dello Stato, si allargano, rinvigoriscono, raggiungono una più completa e sicura attuazione del proprio fine, coll' obbligarsi verso lo Stato a tutte quelle prestazioni che la ragionevole volontà generale crederà necessarie o profittevoli allo scopo della società, riservandosi in tutto il resto la propria libertà e indipendenza. Lo Stato, dal canto suo, quale protettore di tutti i diritti, assume particolarmente la garanzia di quelli che il nesso comunale ha creati da sè, così fra i Comuni ed i loro membri, come di questi fra loro; ma in principal modo la protezione e la custodia di quei diritti e interessi che si riferiscono ai membri nasciturì della Comunità, dei quali si potrebbero forse scordare i capi presenti della medesima. Finalmente lo Stato si giova dei Comuni, con tale spontaneo vincolo a lui soggetti, per diversi e speciali suoi scopi; deferendo ad essi talora alcuni poteri che a lui solo competono. Importa pertanto mettere

Digitized by Google

in sodo che la libertà municipale è circoscritta dalla necessità di un potere centrale ed energico a cui mira lo Stato unitario; il quale, a sua volta, se è savio, s' incarica meno che sia possibile di affari locali, o si mescola in questioni che non lo toccano e che non si possono ben giudicare che sopra luogo.

Il Comune è una scuola di libertà in cui si formano gli uomini pratici, in cui si veggono dappresso gli affari nel loro dettaglio, nelle loro vere condizioni e difficoltà.

I paesi troppo accentrati sono i più esposti ai rivolgimenti; ma quelli in cui la vita municipale è ben regolata ed energica vanno esenti da sì terribili mali.

Si obbietta, e non senza qualche ragione, che, abbandonati all' arbitrio loro, i Comuni sarebbero male amministrati e si ruinerebbero. Quantunque i fatti, generalmente parlando, smentiscano cotesta opinione, nessuno negherà mai che una tutela illuminata e prudente dello Stato sopra i Comuni sia necessaria.

Da ciò che ho detto sinora si potranno dedurre i principali rapporti tra il Comune e lo Stato; l' assetto e il regolamento dei quali forma una parte rilevantissima della legislazione. Non parlerò qui dei diritti peculiari della cittadinanza, del loro acquisto, delle contribuzioni, della natura e dell' estensione del potere municipale; poichè tutto questo si trova espresso e chiarito abbastanza nello Statuto. Ma insisterò alquanto sulla somma importanza, che, nella pronta e perfetta attuazione dello scopo sociale, ha il *sentimento o lo spirito del bene comune*; il cui carattere essenziale è l' *abnegazione*, ossia la disposizione di fare, pel comune benessere, anche dei sacrificii personali, nei casi di collisione o contrasto dei proprii interessi con quelli della Comunità. In cotesto carattere essenziale dello spirito di

Digitized by Google

comunanza sta il principio vitale e l' unica malleveria di prosperità del Comune o del Municipio. Al difetto di questa virtù cardinale dei cittadini non può supplire nessun' altra; non quella dell' obbedienza, non quella della sommissione alla forza, non quella della deferenza agli ordini stabiliti; imperocchè, anche le leggi più giuste, per chi non ne comprenda la saviezza e l' utilità e ad esse con amorevole ossequio obbedisca, divengono forme vane ed esposte, secondo l' interesse individuale, alla inosservanza, all' astuta elusione, allo scontorcimento, all'abuso.

Quantunque sia vero, in generale, che là dove tutti cooperano al bene comune con zelo ed abnegazione, tutti anche risentano il proprio corrispondente vantaggio nell' incremento dello stesso bene, egli è nondimeno innegabile che l' egoista può trovare assai meglio il suo conto col sottrarsi possibilmente al sacrificio dei suoi comodi e della sua persona, stando a vedere e lasciando che si promuova il bene comune cogli sforzi e coi sacrificii degli altri; e, ciò che è ancora più deplorabile, col procurarsi talvolta un compenso materiale privato nella rovina della cosa pubblica da esso trascurata o tradita.

L' egoismo o particolarismo si riconosce non solamente nella tendenza del sentimento di quelli che al pubblico antepongono il loro privato interesse; ma altresì nella tendenza delle minori società o corporazioni nei loro rapporti colle maggiori.

Sono dispregevoli quei cittadini, che, anche sotto governi assoluti, mostrano poco o nessun interesse al ben pubblico, per istudio del proprio privato vantaggio; che, per quanto sia breve la sfera concessa alle loro azioni o conati, non osano percorrerla, e stimano assai più il servigio prestato ad un servo del padrone comune, che il meri-

Digitized by Google

lo della devozione dell' animo e della mente all' onore e alla felicità della patria. Ma molto più dispregevole e insana è cotesta tendenza negli Stati costituzionali, che hanno a mira suprema l' interesse generale riconosciuto e sancito dagli stessi liberi cittadini.

Il diritto principale di un popolo, retto a forme costituzionali, lo stimolo più forte per l' esercizio del dovere di cittadino è la scelta dei proprii rappresentanti così nel governo del municipio come in quello della nazione. E qui veramente si pare, se il cittadino è animato dallo spirito del comun bene, deponendo il proprio voto nell' urna col più sincero convincimento e senza il menomo riguardo di favore o di antipatia, di speranza o di timore, di gelosia o d'ambizione, di pervenire egli stesso a quel posto. Chi non depone il suo voto per pigrizia, per indifferenza o viltà; chi, senza matura riflessione, seguendo un impulso qualunque, lo dà ad un indegno od anche ad un meno degno, costui non ha senso del bene comune, non ha carattere, è un tristo che si fa responsabile dinanzi a Dio ed agli uomini delle dannose conseguenze che la sua tiepidezza o abbiezione potranno produrre. Ancora più grave la colpa, e maggiore sarebbe la responsabilità di quel rappresentante del Comune o di quel deputato della Nazione, che abusasse del suo sacro ufficio per ottenere per sè o per altri vantaggi privati, od anche soltanto col fare poco o niun uso del medesimo ufficio a vantaggio comune. In somma il particolarismo tiene in continua debolezza i Comuni e gli Stati e li conduce a dissoluzione ed a servitù.

Ora, quali saranno i mezzi più prossimi e più efficaci per inspirare ad un popolo lo spirito salutare del bene comune? La risposta è facile e pronta. Tutto ciò che illumina l' intelletto del cittadino, e può ingentilire ed elevare

Digitized by Google

l'anima sua, lo renderà suscettibile di questa come di qualunque altra virtù civile. Si diriga dunque a cotesto segno la educazione nazionale, e si promuova la generale prosperità, *affinchè la patria diventi cara ai suoi figli ;* si facciano conoscere ai cittadini gli affari pubblici, affinchè vi prendano interesse, e si accordi loro, nella discussione e decisione di essi, quella influenza che, secondo il grado di coltura e il complesso delle circostanze, sarebbero capaci di esercitare senza pericolo ; e finalmente sia data pubblicità a tutte le discussioni e deliberazioni degli affari della Nazione intera e dei principali interessi delle provincie e dei municipii.

II.

Il fine supremo a cui l' uomo possa aspirare quaggiù è quello prescrittogli dalle leggi immutabili della ragione : di sviluppare l' insieme delle sue facoltà e di ammigliorarsi anche a prezzo di sofferenze. E affinchè questo miglioramento riesca completo ed armonico questo sviluppo gli è necessaria la libertà.

Libertà ! parola magica e lusinghiera, odiosa ai tiranni, incomprensibile agli schiavi volontarii, variamente fraintesa dagli ignoranti, abusata orrendamente dai fanatici ; e, malgrado a ciò, parola d' ordine di tutti gli onesti e generosi, ispiratrice e produttrice d' eroiche gesta, meta sospirata da tutti i pensatori e filantropi, ma difficilissima a raggiungersi e ancor più difficile a conservarsi !

Io vorrei, o signori, potervi esporre degnamente la essenza e l' efficacia della libertà nel consorzio umano, le condizioni, le leggi, i modi, le vie per le quali si acquista e si perde. Ma la pochezza delle mie forze e la strettezza del

Digitized by Google

tempo fissato a questo discorso accademico mi costringono ad attenermi ad idee generali, e ad insistere specialmente sugli ufficii principali che essa è chiamata ad esercitare in uno Stato rappresentativo.

Intendo per libertà la facoltà del volere e del tradurre in atto il proprio volere indipendentemente da qualunque volere altrui. Questa libertà interna del volere, sia che si consideri come imperio della ragione sulla sensualità, sia come facoltà di scegliere tra gli istinti dei sensi e i precetti della ragione, soggiace sempre alla legge morale.

La libertà esterna del tradurre in atto il volere viene in parte limitata dalla legge naturale e in parte dalla legge giuridica, la quale ha per oggetto di togliere il contrasto tra la libertà estrinseca dell' individuo e quella di tutti gli altri.

È tendenza naturale dell' uomo di allargare, quanto gli sia possibile, la sua libertà esteriore, attuando i suoi desderii e voleri. A cotesta tendenza oppone qualche obice la legge morale, che riguarda alla propria dignità, e la prudenza che calcola le possibili conseguenze del fare o non fare. Ma tali ritegni non bastano a guidare l' uomo nel suo contatto cogli altri uomini, che aspirano legittimamente alla medesima libertà e tendono a mantenere il dominio della volontà propria. Questa inclinazione, come ognuno comprende, se non sia tenuta nel debito freno, produrrebbe una guerra micidiale di tutti contro di tutti, e spegnerebbe quella stessa libertà che si vuole attuare. L' unico mezzo ragionevole, intelligibile a tutti, e perciò da tutti accettato per la conciliazione dell' interna libertà di ciascuno con quella degli altri consiste nella ammissione della stessa libertà per tutti. E questa regola di eguale libertà noi chiamiamo *diritto*. La libertà e l' eguaglianza sono dunque sottintese nel

Digitized by Google

semplice concetto del *diritto*, che è un sistema di ragionevoli e reciproche concessioni. Tutto ciò che posso fare od intralasciare, senza contraddire al riconoscimento di una identica facoltà negli altri, mi è legalmente permesso; ciò che, all' opposto, non posso fare od omettere, senza cadere in una tale contraddizione, mi è giuridicamente vietato. Libertà ed eguaglianza sono dunque i fondamenti necessarii di un ordine razionale e giuridico, il quale non può statuire e riconoscere alcun' altra restrizione di libertà che non posi o sulla incapacità o sulla interdizione giuridica, o sul tacito o esplicito consenso degl' interessati medesimi. Tutte le altre restrizioni della libertà sono ingiuste ed invalide dinanzi al foro del diritto razionale, per quanto un potere assoluto le imponga talora di fatto, e l' autorità dia loro estrinseca forma legale.

Lo Stato, quale istituzione giuridica, dee riconoscere e proteggere tale libertà dei suoi sudditi come un diritto innato e spettante a ciascuno di essi, ristretto soltanto dagli eguali diritti di tutti.

Una pretesa così generica e così incondizionata non è ammissibile per la *libertà politica*. I principii della libertà politica consistono in ciò, che, richiedendo il diritto sociale la massima espressione della volontà generale, ossia il conferimento del potere supremo ad un organo universalmente riconosciuto e rispettato, si fa debito a tutti i cittadini (in quanto siano capaci od adatti) di manifestare fedelmente la propria volontà in affari generali, e di non ammettere altra ineguaglianza nell' uso dei diritti politici che non sia giustificata utile e necessaria dalla natura delle cose e da speciali circostanze e rapporti. La libertà politica adunque potrà essere o più ristretta o più estesa a misura che esistano o manchino nel complesso della nazione o nel-

Digitized by Google

le singole classi la *intelligenza politica*, o, quel che più importa, la *politica moralità*; vale a dire, la viva partecipazione al bene comune, la subordinazione del proprio interesse personale all' universale, la rettitudine e l' onestà dei propositi, e la virile gagliardia del carattere. Egli è vero pur troppo che certi popoli, per le qualità del loro carattere nazionale o per difetto di maturità di consiglio, non sopportano un *alto grado di libertà politica*. Ma questo difetto si può sanare mediante un sistema di pubblica educazione che miri a sollevare il popolo ad intellettuale coltura ed a morale dignità.

Per ciò i governi sono obbligati non solamente di non impedire o ritardare il progresso del popolo verso la maturità politica, ma ancora assai più di affrettare il momento in cui, senza pericolo, gli si possa accordare la libertà piena ed intera. L' uso della libertà è un tema di educazione. La libertà non esiste realmente se non quando la retta abitudine e il tempo l' hanno fatta passare nei costumi.

III.

Prima di tutte le libertà è quella del *pensiero e della parola*; libertà pratica e feconda per eccellenza, che comprende la *libertà religiosa* o della coscienza, la *libertà d' insegnamento*, e la *libertà della stampa*, le quali sono condizioni e guarantigie di tutti i diritti umani.

La libertà del pensiero è per lo spirito ciò che la respirazione ed il moto degli umori sono pel corpo. La specie più ridicola del despotismo è quella che vuole imporre e determinare l' intima persuasione. Le convinzioni non soggiacciono a nessuna sovranità; sono il frutto della spontanea riflessione, e nel loro dominio intellettuale nulla si ol-

Digitized by Google

VI.

Non è ancora finita in tutti i paesi costituzionali di Europa la disputa intorno all' ardua questione della *libertà dell' insegnamento*. Si domanda, se un Governo, in base ad una costituzione, legittimamente sancita dall' approvazione della maggioranza intelligente del popolo, possa lasciar l' istruzione della gioventù nelle mani di un partito manifestamente ostile ad esso e al vigente Statuto, quando riesca ad un tale partito di procacciarsi alunni con improntitudine, astuzia o pressione di varia specie. Posto che da un lato si aprissero scuole di rivoluzione e di socialismo, e dall' altro scuole di tenebrosa superstizione, di ostio religioso, d'insano ascetismo, di avversione al potere civile, dovrebbe lo Stato o il Governo rimanere spettatore indifferente di una generazione che si viene educando dai suoi nemici per distruggere i germi del bene da lui vagheggiato e promosso? No certamente; e ciò neghiamo per l'appunto nell' interesse della libertà che s' invoca. La generazione nascente esige a buon dritto la precauzione di non essere educata coi biechi propositi dei partiti estremi, e di non venire impedita dalla influenza degli errori, delle passioni, dei pregiudizii seminati nelle tenere menti, di svolgere a proprio grado le naturali disposizioni o attitudini, e di scegliersi adulti, con libero convincimento, una carriera o professione onesta per tutta la vita. Di fronte a questo incontestabile diritto delle sorgenti generazioni non merita considerazione alcuna il preteso diritto dell' esercizio dell' insegnamento, come di un' industria qualunque. Il diritto d' istruzione non può essere ammesso fra i diritti di libera industria, che dentro i limiti dell' inocuità e della sicu-

Digitized by Google

rezza da ogni pericolo. Rispetto ai maggiorenni soltanto ha luogo un diritto illimitato di reciproca comunicazione di idee; ma non già in riguardo ai minori, il proteggere i quali dalla seduzione o dalla corruzione, da cui per se stessi non valgono a premunirsi, è sacrosanto obbligo dello Stato.

Certe corporazioni religiose, e specialmente la massima parte dell' alto clero, non si contentano che i loro istituti vengano frequentati da discepoli volontarii, ma si arrogano il *diritto eccezionale del pubblico insegnamento*, e lo mettono in atto di fronte ai deboli o timidi genitori che si lasciano atterrire da minaccie di natura spirituale. In tali casi noi crediamo che spetti allo Stato di difendere i genitori dalla violenza psicologica esercitata contro di essi, e il preservare i figliuoli dalla seduzione o compressione di spirito che lor ne proviene. Ma parimente crediamo che lo Stato possa e debba, nell' interesse proprio ed in quello dei giovani cittadini, impedire che essi non vengano educati e istruiti da *seduttori laici* ad odiare e avversare l'ordine pubblico della Società, alla quale sono chiamati un giorno a prestare i loro servigi.

L' educazione del popolo riposa su due principii cardinali: sulla natura identica o universale dell' uomo, e sui rapporti di esso col proprio paese e colle sue istituzioni positive e tradizionali. Ragion vuole perciò che la scuola pubblica sia sottoposta alla direzione e alla sorveglianza dello Stato, e nessuno se ne apra o continui dai privati senza permissione di esso; lasciando libera la sola educazione e istruzione domestica, quando questa non offenda la dignità dell' umana natura e l' ordine prestabilito. Libera egualmente siano l' insegnamento superiore nelle scienze più elevate, la reciproca inoffensiva comunicazione d' idee,

Digitized by Google

il contatto intellettuale fra adulti, mediante la parola, lo scritto, la stampa. E quest' ultima libertà si mantenga nella sua interezza, bastando ad evitarne e punirne l' abuso la pronta e rigorosa applicazione delle leggi esistenti.

Alla qualità ed al modo dell' istruzione da darsi al popolo ogni Governo civile ha già provveduto con proprie norme. La qualità prende forza e ragione dalle tendenze predominanti nel tempo nostro. Esse sono d' indole più sociale che individuale; e lo sviluppo della civiltà odierna si attiene specialmente all' espansione ed alla efficacia dell' elemento industriale. La tendenza ad interessi comuni riunisce le diverse classi della Società; e il convincimento che ogni popolo debba rivolgere la sua attività a quella specie di produzione, alla quale è per natura più adatto produce la divisione del lavoro, che fa dipendere le nazioni l' una dall'altra, e le stringe in consorzio amichevole. Sotto l' influenza delle occupazioni commerciali ed industriali si reprimono le passioni pericolose, si considera la guerra ed il despotismo come una lesione del diritto di proprietà, come un' offesa alla dignità umana, s' inculca il rispetto alla legge, il riguardo all' interesse degli altri, la serietà e la fermezza del carattere; la onestà acquista pregio novello, il gusto si raffina, la libertà politica si estende a tutte le classi.

Questa grande utilità dello studio degli interessi materiali, accresciuta dallo slancio della induttiva filosofia, vien dimostrata oggidì dal grado maggiore di coltura, di benessere e di potenza in cui si trovano i popoli che vi attendono con perseverante operosità. Valga pei Veneziani, quanto al passato, l' esempio della loro gloriosa repubblica, e, quanto al presente, quello delle nazioni sorelle, l' Inghilterra, la Germania, la Francia, il Belgio, la Svizzera.

Digitized by Google

Il Governo del magnanimo Re, che ha saputo, col concorso della Nazione, acquistare all' Italia l' unità e l' indipendenza, acuto desiderio di secoli, si dà la massima cura di promuovere i benefizii della libertà e della pace coll' introdurre e mantenere nel Regno quegli elementi d' istruzione e di educazione, che contribuiscano a svolgere armonicamente le facoltà dei cittadini verso il doppio fine della individuale e sociale felicità. E questo regio Istituto, organo scientifico del Governo, coopera anch' esso con tutto lo zelo al medesimo intento, dirigendo i suoi studii al progresso delle scienze, e specialmente di quelle che si fondano sulla esperienza ed hanno una pratica ed utile applicazione ai bisogni materiali e alle condizioni morali e civili del Veneto. Una delle prove di fedele adempimento dell' alta missione affidatagli dal nazionale Governo v'è offerta in questa solenne adunanza nella relazione del giudizio del regio Istituto intorno a una Memoria, presentata a concorso di premio, sulle industrie venete manifatturiere, che vi leggerà l'illustre segretario di esso, al quale cedo la parola, ringraziandovi della cortese attenzione.

A questo discorso tenne dietro la seguente *Relazione* del m. e. segretario dott. Namias.

Signori!

In questi tempi nei quali le passioni politiche agitano gli spiriti e li distraggono dal culto tranquillo degli studii, da nessun luogo, a loro vantaggio, potrebbesi meglio alzare la voce che da questo splendido e venerato recinto, dove i padri nostri, solleciti della propria dominazione, pro-

Digitized by Google

vedevano al bene della patria e spesso decidevano le sorti di ogni terra Italiana. In mezzo a tante glorie e discussioni maturate con pacata sapienza, non soverchiate dall' amore di sè medesimi, qui si patrocinavano lettere e scienze e s' accordavano aiuto ed onore ai loro cultori. Qui dal senato emanavano provvide leggi, per cui, nel numero e nell' importanza delle pubblicazioni scientifiche e letterarie, Venezia primeggiò su altre metropoli, per cui fiorirono arti e industrie, per cui i commerci allargarono questi modestissimi asili di libertà, che da povere origini sursero a insperate ricchezze, e portarono la veneziana giurisdizione sopra remote contrade.

La maestà del seggio conferisce, o signori, al decoro di una pubblica solenne adunanza, nella quale il R. Istituto pronuncia giudizii e proclama nuovi quesiti scientifici, per la prima volta dopo che la cara immagine di Vittorio Emanuele vivifica e allieta questo trono, su cui il nostro corpo scientifico, intento sempre a mantenere acceso il sacro fuoco degli studii, soleva sedere, in tali feste della scienza, rattristato dalle insegne dell' imperio straniero. Così non mancassero le mie attitudini, inceppate eziandio dall' angustia del tempo, a mettervi in chiara luce il giudizio ieri da noi pronunciato sul quesito dell' anno corrente, e i temi proposti pegli anni 1870 e 1871!

L' Istituto, scegliendo nel luglio 1867 il quesito sulle industrie delle provincie venete, considerò non esserci un libro che ne dia esatta contezza e porga loro utile indirizzo ed impulso efficace. Avvisò necessario di valutare a quel riguardo gli effetti dei mutamenti accaduti in questo paese e della posizione che ora gli spetta nelle nuove comunicazioni fra il Levante e il centro di Europa. Promise un premio di L. 1500 a chi studiasse lo stato della industria no-

Digitized by Google

stra manifattrice, e premettendo la storia delle vicissitudini, da essa incontrate caduta la Repubblica di Venezia, giungesse a dimostrare quali rami meglio attecchire potessero nelle congiate condizioni nostre politiche e commerciali. Tale programma, sul cui argomento non avevansi che relazioni, e non recentissime, di alcune camere di commercio, pareva idoneo, per la moda che corre delle ricerche economiche e per l' intrinseco pregio loro, a sollecitare più concorrenti in una gara, promettitrice di fama, di premio, e, ciò che più vale, di pubblica utilità. Ma noi, fervidi della libertà conseguita nelle opinioni e nelle parole, simili ai giovani che, tolti appena all' altrui soggezione, imbaldanziscono di loro forze, tendiamo ancora ad espanderci nei dibattimenti parlamentari e sventuratamente nelle lotte personali, più che a concentrarci negli studii ed a promuoverne l' avanzamento. Non è dunque meraviglia che il concorso si chiudesse con un solo lavoro, il cui esame l' Istituto affidò ai membri suoi, senatore Cavalli, e cavalieri Lampertico e Rossi deputati. I quali ieri riferirono all' Istituto di aver trovato, nella parte storica della scrittura venuta al concorso coll' epigrafe *Usque ad finem*, documenti nuovi e ragguagli preziosi; e nella seconda relativa allo stato odierno delle industrie venete, notizie di fatto in tal copia, che per quanto non sieno compiute, fuor di dubbio costituiscono l' insieme il più ricco che finora se n' abbia. « In » una parola, un' opera di vasta mole, nella quale, se non » è esaurito interamente il programma, s' incontrano tali e » tante notizie da raggiungere almeno lo scopo di esso. » Non tacquero alcune manchevolezze della prima parte, difetto d' ordine, ommissioni e qualche arrischiato giudizio anche nella seconda, troppo generica la terza intorno ai rami industriali che presentemente più possono tra noi

Digitized by Google

prosperare ; ma notarono le difficoltà che per la natura del quesito l' autore doveva incontrare, e conchiusero che, per istretta giustizia, le fatiche sue meritavano incoraggiamento.

L' Istituto, dopo non breve esame e dilucidazioni porte dai signori commissarii, deliberò, con 22 voti favorevoli e 6 contrarii, d' accordare il premio di L. 1500 alla scrittura col motto: *Usque ad finem ;* purchè ciò non avesse effetto senza le correzioni e le aggiunte avvertite nella relazione di quelli. La relazione si pubblicherà intera, e potrà allora farsi conoscere l' autore alla Segreteria dell' Istituto, e dovrà, fattosi o non fattosi conoscere, volendo conseguire il premio, introdurre le mutazioni dalla sopraccennata Giunta suggerite, entro i tre primi mesi dell' anno 1870 al più tardi. Io non posso adunque, o signori, promulgare il nome di chi con vero amore e lodevolissima sollecitudine diede opera allo scioglimento di questo importante tema d' economia politica, ma ho fede che le condizioni del premio tra breve si effettuino.

Vengo adesso a tenervi parola di un quesito scientifico relativo alla fisica, che l' Istituto deliberò di scegliere dietro le proposte di membri e socii suoi, dei quali, alcuni ragguardevolissimi stranieri, come il Becquerel e il Poggendorff. Destinati a vagliarle 3 membri dell' Istituto in queste materie assai competenti, il Bellavitis, il Pazienti, lo Zantedeschi ; udita e discussa la loro relazione, si preferì il seguente quesito :

Monografia degli elementi voltaici.

« Descritti gli elementi voltaici e messi fra loro a con-
» fronto i più importanti, determinare con adatti esperi-

Digitized by Google

» menti quali di essi possano venire impiegati con mag-
» giore utilità nei casi pratici comuni, avendo particolare
» riguardo sia alla illuminazione dei fari, sia alle applica-
» zioni della medicina. »

Italiani e stranieri, eccettuati i membri dell' Istituto veneto, sono ammessi a questo concorso di Memorie scritte in lingua italiana, latina, francese, tedesca ed inglese, fino al 30 giugno 1871. Si promette un premio di lire 1300 a chi risolva quel tema, e vuolsi celato l'autore, che nasconderà il proprio nome entro un piego chiuso.

Da 10 lustri si studiano gli elementi voltaici, che svelarono sconosciuti materiali principii, e cangiarono, si può dire, le attinenze dei paesi antipodi, o separati da immensi spazii di Oceano. Una luce intensa, abbagliante non meno della solare, origina da quegli elementi; un farmaco prezioso e gagliardo esce dal loro seno, e ridesta nelle parti animali torpide ed impotenti, il moto, il calore, la nutrizione, la vita. Pure l' usanza non si propagò di rischiarare mediante il fluido elettrico dalle torri dei porti le vie a naviganti, nè le scuole si accordano sui modi più acconci a generarlo per la cura di gravi infermità, nelle quali io lo risguardo un faro non meno benefico di quelli che ci ricaltano dagli agguati del mare.

L' Istituto, indirizzando il pensiero a due efficacissimi aiuti derivanti da scoperte che sono vanto legittimo della nostra nazione, sollecitò nuove ricerche al fine d' appropriarle più largamente e sicuramente ai bisogni dell' umano consorzio.

Il còmpito assegnato al R. Istituto non è solo dei principii scientifici, ma si ancora dell' incremento di ogni arte ed industria, che tragga lume da quelli. Lo scorso anno, o signori, si cercò di animarle per mezzo di una mo-

Digitized by Google

tiene per forza. L'errore non può essere condannato che dalla verità ; e fra la verità e l'errore decidono gli argomenti della ragione. Dalla libertà del pensiero non può mai venir male ad un buon governo ; conciossiachè egli possegga mezzi sufficienti per dirigere utilmente la libera investigazione e per assicurare una salutare influenza ai suoi risultati migliori.

Quanto poi alla libertà della parola viva od espressa mediante la stampa, non v'ha dubbio alcuno che spetti al supremo potere dello Stato la ferma ed inesorabile applicazione della legge coercitiva e punitiva contro il colpevole abuso di essa. Ma ciò non giustifica punto il preventivo ed arbitrario divieto di usare di questo importantissimo mezzo di socialità e di coltura. L'abuso che si può fare della libertà della stampa non deve autorizzare la soppressione di essa. Tutti i popoli, qual più, qual meno, abusano della parola viva o riprodotta in segni visibili ; e l'italiano, da qualche tempo, forse più di ogni altro, perchè più inesperto dei vantaggi e dei danni che può produrre. Fortunatamente gli abusi di queste libertà hanno in sè medesime il loro correttivo.

La *libertà di coscienza*, presa ordinariamente come *libertà religiosa*, è l'anima delle società moderne.

Riguardo alla religione dei suoi concittadini lo Stato non dovrebbe, a mio avviso, esercitare pressione nè positiva nè negativa ; ma si tenersi neutrale nella coesistenza di singole confessioni religiose e nei loro differenti rapporti di credenza e di culto. Gli affari religiosi dovrebbero dallo Stato tenersi in conto di affari privati, che ognuno può trattare a suo piacimento e secondo la sua propria individualità. Così operando, lo Stato rimetterebbe in onore e guarentirebbe la libertà di coscienza e di religione.

Digitized by Google

IV.

Alla libertà del pensiero e della parola e alla libertà di coscienza seguono, in ordine d' importanza, le libertà di *azione* e di *associazione*. Se è utile che ci siano libere e differenti opinioni, non è men necessario che vi abbiano esistenze e professioni diverse, e che, riservato il diritto dei terzi, sia concesso campo libero a tutte le volontà ragionevoli, a tutti gli ingegni. L' individualità e l' originalità sono la condizione, l' elemento indispensabile del progresso nelle scienze, nelle lettere, nelle arti. Ciò che importa non è tanto quello che fanno gli uomini, quanto quello che sono. La maggiore di tutte le opere prodotte dall' uomo è l' uomo medesimo. Nell' uomo sta altra cosa che lo effetto prodotto; sta la forza che questo effetto produce, e cotesta forza è l' individualità che determina e caratterizza l' azione.

Ma l' uomo isolato dall' uomo rimane impotente in senso morale, intellettuale, economico. Tutto ciò che fu fatto di grande, ogni progresso della civiltà umana proviene sempre dalla comunanza d' intenti e dallo slancio verso la indipendenza. Le forze derivanti dall' associazione sono inapprezzabili e indispensabili in uno Stato veramente civile perchè ne promuovono la coltura, la prosperità, la potenza. Diritte a fini generosi e legittimi, estendono il guardo dell' uomo a nuovi e vasti orizzonti, gli inspirano un sentimento elevato di sè, una spontanea soggezione a leggi più sublimi e più generali, in una parola, umanizzano. Persino lo studio dell' interesse particolare si nobilita coll' apparire un servigio ed un sacrificio al bene comune. E appunto per la loro influenza, talora immensa, deve lo Stato

Digitized by Google

non solamente proteggere le associazioni, e sussidiare ed usare a suo scopo quelle tra esse che sono le più utili o necessarie, ma le deve altresì sorvegliare attentamente; opponendosi alla piega egoistica o perniciosa che, per mala ventura, prendessero, affinchè lo spirito fecondatore della consociazione non intristisca o si dissolva in setta, o si stacchi dalle leggi della giustizia, della moralità, della patria. Migliaia di società d'ogni genere sorsero da quarant'anni. Le più numerose intendono a fini scientifici e didattici e di pubblica beneficenza. Le società industriali e commerciali, che si vanno continuamente fondando, recano o promettono i frutti più straordinarii, massime nella media e nell'infima classe del popolo.

Le *società politiche* sono per lo Stato e pei cittadini le più importanti fra tutte; in quanto che sono mezzo efficacissimo di soddisfazione di tutti i loro bisogni, ed impulso a cooperare al supremo intento dello Stato medesimo, che è la più generale e la più comprensiva delle società. Per esse i cittadini divengono naturalmente i più oculati guardiani e i più validi sostenitori della costituzione e dell'ordine pubblico, che li interessano sì da vicino. Questi consorzii o corpi politici sono poi doppiamente utili, perchè portano a cognizione del Governo e dei legislatori, più fedelmente e completamente che non mediante le autorità amministrative, le varie opinioni del tempo e del luogo, i sentimenti, i bisogni, le tendenze del popolo, e così procurano in modo legale quell'effetto particolare che è conciliabile col bene generale.

La storia c'insegna che la libera e indipendente attività dei cittadini per ragionevoli scopi sociali nel senso il più largo, produce e mantiene altresì la vita ed il moto nello Stato, desta lo spirito di solidarietà, il patriottismo, la

Digitized by Google

prontezza del sacrificio. Nessun paese può divenire veramente grande, se il Governo non rispetta, incoraggia, assicura la seria ed alacre cooperazione del popolo.

L' associazione è la forza dei paesi liberi. Essa contribuisce, più che tutto il resto, a contenere lo Stato nei veri suoi limiti, facendo eseguire dalla società quasi tutto quello che l' amministrazione fa senza di noi, qualche volta a nostro malgrado, e sempre coi nostri quattrini. Negli Stati uniti e nell' Inghilterra l' associazione supplisce a tutto. Religione, educazione, istituti di beneficenza, casse di risparmio, banche, strade ferrate, industria, commercio, navigazione vivono e prosperano per iniziativa e libero sforzo dei cittadini.

L' Italia è, pur troppo, abituata da secoli a contare sopra lo Stato ; ed è questa la principale cagione della sua debolezza. Ignavi o stolti, ci dichiariamo incapaci di fare moltissimo da noi, col pretesto della lunga servitù, della cattiva educazione che ci fu impartita da Governi corruttori, e delle abitudini servili che non sono ancor smesse.

L'uso migliore che il popolo possa fare delle sue libertà è quello di mettersi in grado di eseguire da sè i proprii affari, e di curare egli stesso i proprii interessi. Il Governo sarà liberale, la società sarà pacifica ed ossequente al principio di autorità, se si giunga a fondere la Società col Governo. Il Governo nostro non ricuserà mai certamente di autorizzare tutto ciò che è buono, savio ed onesto. La libertà dell' industria e del commercio è fra tutte le libertà individuali quella che lo Stato meglio comprende e più favoreggia; perchè sa che la ricchezza privata costituisce la ricchezza pubblica, e che questa procede in ragione diretta del grado di libertà. E se lo Stato si guarda dalla concessione eccessiva delle libertà di amministrazione alle società ed a

Digitized by Google

privati, non vuolsi per questo considerarlo come un nemico, contro il quale si debba star sempre all' erta. Il giusto mezzo consiste nel favorire lo sviluppo e l' interesse dell' individuo e della consociazione, senza indebolire la legittima autorità. Vi hanno ancora liberali di vecchio stampo i quali credono che l'indebolire il potere sia un fortificare la libertà ; come i partigiani dell'ordine ad ogni costo credono fermamente che il distruggere la libertà sia un fortificare il potere : doppia insania che produce o l'anarchia o il dispotismo. Disarmate l' autorità, e la libertà degenera immantinente in licenza.

La libertà dunque e il Governo dello Stato non sono due potenze nemiche, che tendano continuamente a distruggersi ; ma due elementi che fanno parte dello stesso organismo. La libertà rappresenta e regola la vita individua, lo Stato gl' interessi comuni della Società : due circoli di azione che non hanno il medesimo centro nè la stessa circonferenza, che si toccano in varii punti, ma non si confondono.

V.

Ho detto più sopra che il fondamento della vera libertà e della vera potenza dei popoli e degli Stati è la moralità. Ma per giungere a questa libertà civile e disciplinata è necessaria l' istruzione o l' educazione.

Il mutamento della vita dei popoli nel nostro secolo è tanto grande, che una questione essenziale dopo l' altra si spinge innanzi con una velocità prima ignota, ed attende una soluzione conforme ai bisogni del tempo. La questione educativa, che è la più importante fra tutte, fu sopraffatta, e respinta da varie altre molto subordinate. E se noi guar-

Digitized by Google

diamo imparzialmente allo stato della educazione in generale, l'aspetto suo complessivo ci appare dappertutto, più o meno, poco corrispondente negli effetti allo slancio dei diversi popoli verso le migliorie nelle condizioni materiali della vita pubblica.

Una legge, a primo aspetto, misteriosa, ma molto saggia, ha collegato i più sublimi sforzi intellettuali di un popolo e i maggiori successi della coltura colle occupazioni apparentemente insignificanti e spesso dirette alla soddisfazione dei più triviali bisogni. A questa lotta continua dello spirito colla materia noi siamo già debitori dei più importanti scientifici risultati, che la indagine ristretta a sè sola o non avrebbe ottenuti mai, o probabilmente molto più tardi.

La coltura puramente ideale, senza reciproca ed alterna relazione colla materiale, conservò sempre un carattere più o meno aristocratico ed esclusivo; e si potrebbe paragonarla alle sommità illuminate prima e più a lungo dal sole, al piè delle quali si stendono d' ogni intorno tanto più oscure le basse regioni. Il tempo presente, lasciato di egoismo, mostrasi appunto in ciò più umano e più moralmente attivo di qualunque altro passato, col tentare di rendere patrimonio universale ogni sapere e potere, non lasciandosi in questo intento cosmopolitico trattenere da nessun esclusivo riguardo di classe o di nazionalità. Il divolgamento delle scienze devesi salutare come un effetto benefico, tanto di più, in quanto che non ne soffre l' altra tendenza puramente scientifica verso il progressivo perfezionamento di tutte le cognizioni umane. È pur manifesta la civilizzatrice influenza delle molteplici istituzioni internazionali (nobili e pacifiche gare nei campi materiali e ideali): delle *esposizioni mondiali*, dei *congressi nazionali*,

Digitized by Google

per iscambii di oggetti d' arte e d' industria, per fini ideali di beneficenza, per miglioramento morale dell' umanità.

I moderatori dello Stato riconoscono sempre più che, insistendo su questa via dell' educazione, si può trovar la salute della Società, il trionfo dell' ordine, la vera grandezza nazionale, la soluzione più sicura di tutti i problemi sociali. Una nazione, la cui maggioranza sia saviamente educata e viva d' una vita attiva e dignitosa, si reggerà assai facilmente all' interno, e si manterrà all' esterno in tale equilibrio colle altre nazioni da poter proseguire indisturbata il cammino del suo storico svolgimento.

Ma un popolo non si rigenera dall' alto al basso; sì veramente dal basso in alto. Dalla casa, dalla famiglia si vien costruendo lo Stato; il quale debbe volere che tutti i genitori e tutori procurino ai proprii figli o pupilli nelle pubbliche o private scuole (o pur anche nella famiglia, se sia da tanto) quel grado d' istruzione che basti a renderli un giorno capaci di fondare da un lato la propria felicità, e di recare dall' altro utilità e onore alla società e alla nazione alla quale appartengono. E con ciò non si offende, ma si difende la libertà dei cittadini. Sarà quindi evidente e ragionevole il diritto dello Stato di porre per condizione del pieno uso dei diritti civili e politici, il possesso di tanta coltura intellettuale e morale quanta sia necessaria alla cognizione ed all' uso degli stessi diritti; come pur di richiedere, a malleveria della Società, una speciale ed elevata coltura da tutti coloro che aspirano a servire liberamente lo Stato in qualche pubblico ufficio.

Per ottenere una buona educazione del popolo è necessario in primo luogo il mettere la scuola in intima e morale correlazione colla famiglia; poichè nell' azione armonica d' ambidue sta il destino della gioventù. È generale

Digitized by Google

e giusto il lamento dei maestri, che la casa e la scuola non concorrano al medesimo scopo, e che le tendenze educative di entrambi siano per lo più diametralmente contrarie, e con ciò si scemino e si distruggano i migliori risultati dell' educazione.

A ogni modo, lo Stato ha il diritto e il dovere di procurare che in tutte le parti del suo dominio venga introdotto un numero sufficiente di scuole inferiori, o sia di primaria ed elementare istruzione, indispensabile a tutti i cittadini senza eccezione; rendendone obbligatorio l' uso e facendo alla classe degli istitutori una posizione più indipendente e più rispettata di quella misera e precaria in cui oggi si trovano.

Bene organizzate le scuole primarie, un Governo civile dà mano a fondare, su larghi sistemi e metodi pratici, le scuole tecniche di vario grado, le industriali e professionali, e, pei rami più elevati d' insegnamento, i ginnasii, i licei, le università e gl' istituti di alta istruzione e di educazione; mettendo in opera a questo fine tutti quei mezzi che sian conciliabili colla libertà personale e colla ragionevole volontà generale. Quanto alla fondazione e al mantenimento delle scuole elementari, tecniche e secondarie, parrebbe pur giusto che provvedessero in tutto o in parte le Provincie e i Comuni, ai bisogni immediati dei quali tornano più utili e acconcie; e allo Stato non rimanesse che l' obbligo di sussidiarle, occorrendo, e il diritto di sorvegliarle e di regolarle secondo i principii di una pedagogica illuminata e l' interesse politico della Nazione.

Digitized by Google

stra, nell' occasione della festa tenuta a Venezia pel IV Tiro a segno nazionale. Il tenue tributo di accesso all' Esposizione fruttò un capitale, colla cui rendita acquistaronsi 10 azioni della officina veneta di cartoni, e si assegnarono lire 500 a premiare nell' agosto 1871 chi, con prodotti di fabbriche venete, avrà fatte, anche temporalmente, più doviziose le sale destinate a raccoglierne i saggi.

Poveri incoraggiamenti nelle generali strettezze economiche; ma gli stessi manifattori ed artieri non vivono di solo pane, vivono anche di onore e di morali conforti che li rinfrancano a sostenere i disagi e le avversità. D' altra parte, o signori, se le mediocrissime dotazioni dell' Istituto tengono ristrette in angusti confini le sue largizioni a pro degli studii e delle industrie, ha rimediato, per l' anno 1870, un uomo liberalissimo, la cui recente perdita è una somma, una irreparabile sciagura di questa città; un uomo liberalissimo, vissuto solingo e senza fasto, che l'intero patrimonio consacrò morendo a proteggere la scienza, a soccorrere bisognosi. E quasi che a tali scopi non fossero sufficienti gli atti imperituri dell' ultima di lui volontà, l' insigne cittadino, non lungi dal termine della vita, ai dì 27 gennaio dell' anno corrente indirizzò questa lettera al Regio Istituto:

« Monsignor Canova, membro onorario di questo Istituto, propose un premio all' autore del miglior libro sul buon governo degli animali utili alla economia campestre, e la generosa offerta di quel Vescovo, fratello dell' insigne artista, fruttò il trattato popolare di Giuseppe Haidvogl, pubblicato da questo Istituto, sul buon governo, la moltiplicazione e il miglioramento degli animali anzidetti.

» L' agricoltura in questa provincia abbisogna di aiuti e incoraggiamenti, e pertanto io propongo il seguente tema,

Digitized by Google

colla ricompensa di 150 pezzi d' oro da 20 franchi, che con questa lettera invio al R. Istituto. « In quali condizioni si » trovano i proprietarii nella provincia di Venezia ? Quali » sarebbero gli espedienti più efficaci a migliorarle ? — Le » ricerche dovranno essere precedute da una particolareg- » giata esposizione delle presenti più ordinarie relazioni » fra' proprietarii e coltivatori, e si valuteranno i metodi » più usitati di fitto, mezzeria, ecc. Dovrannosi studiare le » qualità dei terreni, e additare i prodotti che con mag- » giore profitto si otterrebbero da essi, introducendo ezian- » dio nuove seminagioni, e strumenti rurali non abbastan- » za usati. Richiedesi un libro pratico, utile ai proprietarii » e ai coltivatori, di stile facile e piano, che non si ap pog- » gi a speculazioni infondate, ma ai principii più positivi » degli studii agricoli e chimici, deducendo dai fatti già co- » nosciuti, o da nuove indagini, precise e sicure illa- » zioni. »

« Rivolgendomi a codesto illustre Istituto gli lascio libero di mutare le forme del quesito nel modo che gli sembrasse più acconcio.

» Il concorso sarà chiuso alla fine del giugno 1870, e il giudizio proclamato nell' ultima adunanza di quell' anno colla maggiore possibile solennità anche se i lavori non venissero giudicati meritevoli di ricompensa. In questo caso, e in quello che mancassero i concorrenti, il quesito sarà riproposto pel 1872. Tornato infruttuoso anche questo secondo esperimento, prego l' Istituto d' impiegare i 150 pezzi d' oro da 20 franchi nell' acquisto di una o più macchine, che possano riuscire di pubblica utilità nelle periodiche dimostrazioni che soglionsi fare delle collezioni tecnologiche.

« Desidero e spero che la promessa ricompensa riesca

Digitized by Google

per l' agricoltura di questa provincia a quell' utile meta, cui giunse quella di monsignor Canova, e che avendo riguardo ad essa, voglia il R. Istituto favorevolmente accogliere la presente domanda. »

L' Istituto accettò, come doveva, la nobile offerta; pubblicò il tema; lo distribuì ai Comuni delle provincie venete, e proclamandolo in questa solenne adunanza, nutre fiducia che le aspirazioni di Giovanni Querini-Stampalia raggiungano il loro intento. Sì, o signori, l' Istituto nutre questa fiducia, e gli dorrebbe che, per difetto di scioglimento del quesito scientifico, si rivolgesse quella non tenue moneta ad ampliare la suppellettile delle collezioni tecnologiche. Se ne dorrebbe in vero, perchè utilissimo all' agricoltura di questa provincia si reputa un buon libro di quella specie, come lo chiese il Querini; e soprattutto perchè in ogni proposito si desiderano ripresi con ardore e diligenza gli studii. Non bastano le felici posizioni geografiche; non bastano le gloriose memorie dei nostri avi; non bastano la libertà e l' indipendenza che abbiamo acquistata; non bastano gli aiuti che ci può dare un nazionale governo; il clima riesce infecondo, i vecchi allori si sfrondano, la libertà degenera in licenza, vengono meno le sollecitudini dei governanti, se questi benefizii non trovano alimento nel lavoro indefesso, nel generale convincimento che l' uomo in qualsiasi condizione sociale dee vivere col sudore della propria fronte, nell' abnegazione di sè stesso per la risoluta, ferma, immutabile volontà che l' Italia nostra debba sedere ognora al convito delle prime nazioni d' Europa.

Con tale voto, o signori, io do termine alle brevi parole che osai pronunciare in questa splendida cerimonia, persuaso che me le commettessero gli obblighi del mio ufficio.

Digitized by Google

Ecco la relazione de'Commissarii deputati all' esame dello scritto: *Usque ad finem*, letto nella riunione secreta dell'8 agosto 1869, cui si riferiscono le precedenti parole dette dal secretario nell' adunanza pubblica e solenne del 9 mese stesso.

Al quesito proposto dal R. Istituto sull' industria manifatturiera delle provincie venete rispose una sola scrittura.

L' autore divise in tre parti il suo lavoro secondo i tre punti del quesito stesso, cioè: « premessa una storia delle » vicende cui soggiacque l' industria manifatturiera nel » Veneto dopo la Repubblica » forma la prima parte della scrittura;

« Far conoscere particolareggiatamente lo stato odier- » no dell' industria manifatturiera nel Veneto » è oggetto della seconda parte;

Finalmente è tema della terza parte: « indicare quali » rami di essa possano maggiormente prosperare, in rela- » zione altresì alle nuove condizioni politiche ed alle nuo- » ve comunicazioni. »

Per la prima parte adunque era necessario di riandare il passato, riunendo le memorie ed i documenti che facessero conoscere le condizioni e le vicende dell' industria nelle varie dominazioni, che si successero fino a che riavemmo l' indipendenza, e non più come piccolo Stato, ma come nazione. Per le altre due parti occorreva veramente un' inchiesta; un' inchiesta viva e diretta con cui l' autore, mettendosi in relazione coi nostri manifattori, rivolgendo domande a ciascuno, visitando egli stesso le fabbriche, ponendo ad esame gli elementi tutti di fatto che gli fosse dato

Digitized by Google

di rilevare, descrivesse il presente della nostra industria, e ne traesse norme ed auspicii per l' avvenire.

Tali inchieste presso di noi difficili ad ottenersi dal Ministero stesso, sia a cagione della incertezza dei rapporti che corrono fra le Camere di commercio e gl' industriali, sia a cagione dei pregiudizii che si fanno ombra della pubblicità, diventano ben ardua impresa allorquando chi vi si accinge è privo di carattere ufficiale, nè agevoli riescono anche in paesi ove questi studii sono meglio sistemati che nel nostro. In Francia, ad esempio, le reputate monografie stesse del Reybaud si occupano più specialmente della parte storica e della parte morale delle industrie descritte, che della parte economica e tecnica delle medesime.

Per un lavoro, come questo, occorre in vero che nell' autore alle cognizioni economiche si associi un certo criterio pratico, non meno che sufficienti nozioni tecniche ed industriali; affinchè, eseguita anche l' inchiesta, quei pregiudizii potendosi trasfondere nelle informazioni o nei dati statistici insufficienti o esagerati, o puranco erronei, non se ne risentisse la compilazione dell' inchiesta stessa; e ciò tanto più che dalle cose note pelle prime domande, il quesito si propone di cercare le ignote della terza.

Le quali ragioni, unite al principio che certamente gli onorevoli colleghi hanno comune colla Commissione, quello cioè d' incoraggiare quanto è possibile questo genere di concorsi utili, disponevano già i vostri Commissarii a un giudizio benevolo sulla scrittura *usque ad finem*, presentata in risposta al quesito dell' Istituto.

In quale misura lo scritto abbia corrisposto all' esame scrupoloso che ne ha fatto la Commissione è a me toccato l' incarico di riferirvi.

Nella parte prima l' autore si soffermò alquanto, e con

Digitized by Google

molta diligenza nel descrivere i fatti concernenti l'industria alla caduta della Repubblica Veneta e durante il Governo democratico. Pel tempo posteriore, al narrare le vicissitudini dell'industria di periodo in periodo egli preferì ricordare le principali questioni concernenti l'industria stessa, e seguirle nel loro svolgimento e nelle loro vicende. Così ha egli fatto per la questione del porto franco e per le tariffe daziarie: così descrisse l'antico bancogiro e il nuovo stabilimento mercantile: così riportò una statistica (che con tutta lealtà dice a chi egli la debba) delle industrie di Venezia, comparativa negli anni 1830-1851-1866, assai importante, e chiuse la prima parte con una monografia cronologica dell'industria vetraria dalla caduta della Repubblica all'anno 1866.

Le notizie contenute in questa prima parte della scrittura, per sè commendevoli, sarebbero state complete, qualora l'autore avesse più specialmente accennato alla profonda mutazione che nella prima metà del secolo è avvenuta nelle condizioni sociali e civili di queste provincie, mutazione che non poteva mancare di influire grandemente sulle loro industrie manifatturiere.

In vero, la trasformazione delle industrie e dei commerci divenne, da quell'epoca, secondo il maggiore o minor grado di progresso civile e materiale, comune nelle nazioni europee; in queste provincie poi andò di pari passo con grandi mutamenti politici. Ai mali e ai beni del dominio della Repubblica succedevano i mali e i beni della invasione straniera.

La soppressione dei fedecommessi e dei conventi, la progressiva scomparsa delle classi (nobili, mercanti, cittadini), l'abolizione delle corporazioni d'arti, la costruzione delle strade comunali e provinciali, l'abolizione de' diritti

Digitized by Google

di barriera e meglio ancora di quelli di dogana interna, che talora si frapponevano perfino fra provincia e provincia, anzi fra varii punti d' una provincia stessa, sono importantissimi fatti nelle industrie del nostro paese. Queste industrie manifatturiere pell' emancipazione, diremmo quasi, di Venezia, per l' aggregazione ad altre provincie italiane, e per la dipendenza dalla Francia, compivasi una vera rivoluzione. Si ricordò specialmente il nuovo sistema daziario e le sue fasi ; la proscrizione delle merci inglesi, la prescrizione delle francesi, il trattato di commercio del 1808 imposto dalla Francia e per la Francia; le tariffe del 1840. Le sete italiane divennero un monopolio francese, e la canapa nostrana, proibita agl' inglesi, veniva in deperimento ; del cotone non vi era industria, ma solo commercio di transito, e delle manifatture di lana andavano salve dalla concorrenza soltanto le qualità ordinarie, che la Francia ancora non produceva.

L' enormità di parecchie tariffe daziarie fu causa che ne invadesse, da allora in poi, la peste del contrabbando, che ancora colle miti tariffe attuali e con un governo nazionale infesta il nostro estuario.

Quanto a Venezia particolarmente, del sistema continentale fu essa la vittima più grande, ed altre cause ancora contribuivano alla sua decadenza. Benchè le marine italiana e francese offrissero per qualche tempo bastante lavoro all' arsenale ed ai cantieri veneziani, tuttavia le industrie di Venezia perivano e la sua popolazione nel 1805 era scemata di 30,000 abitanti. Questa illustre città, che non aveva seguito il progresso generale, si trovava d' un tratto sopraffatta dalla concorrenza francese per le sue industrie, protette fino allora da privilegi, anche rimpetto a quelle delle provincie sue di terraferma. E benchè sia duro

Digitized by Google

a dirsi, essa dovette scontare quella specie di tirannia industriale che aveva in altri tempi esercitata su quelle. Perdendo lo smercio delle sue manifatture in terraferma e nei porti ottomani, non per questo guadagnava il mercato del regno intero. Ed invece di spigrirsi nella lotta divenuta necessaria, procedette a rapido fine colla inesattezza dei suoi lavori ed anche coll' adulterazione; nè l' operosità mercantile prese il posto delle industrie cadute, essendosi in breve lasciata sopraffare da Trieste e da Ancona.

Nemmeno per le industrie delle provincie venete l' esportazione terrestre di fronte alla concorrenza francese venne a supplire i perduti mercati di Levante. Bensì il numeroso esercito stanziale facea provvista nei paesi nostri; e quantunque il ministero francese mirasse con invid' occhio la nostra industria, cercando consumatori e non produttori, tuttavia Napoleone accarezzava il sistema dei premii, degl' incoraggiamenti, l' introduzione delle macchine, ed anche il miglioramento della istruzione industriale. Valente interprete dei bisogni di queste provincie e sostenitore dei loro interessi presso Napoleone fu il ministro Aldini; nè va dimenticato il rapporto fatto dallo stesso sopra le rimostranze della Deputazione veneta in Parigi nel 1806. Importante è il capitolo sui provvedimenti concernenti il bancogiro, donde rilevasi che la condizione del credito privato (come lo nota anche il nostro autore) era infelicissima, tanto da dovere implorare (miseria dei tempi!) la propagazione dei Monti di Pietà.

Napoleone interrogava l' Aldini anche sopra un disegno di creazione di una banca reale di sconto; ne lo distolse indi il timore che avvicinandosi la guerra (era il 1809) potesse nascere il sospetto della introduzione di una carta monetata.

Digitized by Google

Utile sarebbe riuscito lo studio particolare delle nostre industrie in quel tempo.

L' Aldini in un suo rapporto a Parigi del 16 aprile 1806 fa una descrizione assai notevole delle industrie de' panni-lani di Schio, Verona, Vicenza, Bassano, Treviso.

E quanto all' industria della seta, Napoleone scriveva ad Eugenio il 15 novembre 1810 da Fontainebleau: « Je » ne conçois pas pourquoi 2000 individus de Vicence » travaillant en soie manqueraient de travail; voilà les ma- » nufactures qu' il faut vraiment encourager en Italie. »

Ma è certo che se si avesse fin da allora potuto fondare un governo propriamente nazionale, le provincie venete di terraferma non sarebbero state a qualsiasi altra seconde, perchè lo spirito industriale vi era altrettanto vivo e diffuso quanto nel fortunato Piemonte.

Invece l' epoca austriaca, di poco più famosa che di abili gabellieri, aggravossi, specialmente nei primi 30 anni, ancor più sulle nostre industrie. Il gretto militarismo austriaco succede alla magnificenza imperiale napoleonica; all' idea napoleonica dispotica, ma luminosa, succedono i regolamenti di polizia; la polizia invade associazioni, poste, dogane, industrie, commerci. Delle imposte, rapidamente e con non equo riparto accresciute, denaro alcuno non si riversa nelle provincie, all' infuori delle costruzioni delle fortezze militari, che s' innalzano ad opprimerle.

I premii d' incoraggiamento si riducono alle poche medaglie, che col sussidio governativo può accordare il nostro Istituto, sola e circoscritta creazione governativa, dopo il 1838, a quest' uopo.

Torna il sistema proibitivo daziario; serve alle austriache sono le provincie italiane, le venete specialmente. Nelle tariffe del ferro e dello zucchero, solo in vista gl' interessi

Digitized by Google

di alcuni nobili austriaci; l'effimera lega austro-estense-parmigiana avente scopo politico, meglio che commerciale, Trieste in ogni cosa messa avanti a Venezia; a Trieste favorita la colossale creazione del Lloyd, a Venezia dell'immenso arsenale miseria e squallore.

Ciò nulla ostante, qualche anno dopo il 1848, sia per gli esempii del progresso che andava ormai ingigantendo all'estero, sia pei mutamenti introdotti in Austria nel regime daziario degli ultimi anni; siano, a più forte ragione, le speranze legittime che si nutrivano di prossima indipendenza, e il sentimento nazionale a favore dei prodotti indigeni nei consumatori, anche delle provincie liberate dopo il 1859, le industrie manifatturiere venete, specialmente nei panni lani, nei cotoni, nel ferro, nella carta, nel mosaico si andavano ampliando e perfezionando. Il nostro Istituto, coi mezzi ch'erano in suo potere, incoraggiava questo movimento vitale; e nella scrittura, di che ci occupiamo, un quadro cronologico di raffronto coll'epoca italica sarebbe riuscito opportuno.

L'autore, quanto ai primi momenti dopo la caduta della Repubblica, ci diede in vero documenti nuovi e ragguagli preziosi. Così la fretta di venire ai tempi nostri non gli avesse fatto percorrere rapidamente troppo i periodi seguenti! Le principali questioni che mano mano si sono andate sollevando, non si può dire ch'egli le passi sotto silenzio: le accenna ricordando per ciascuna i fatti più importanti. Ad ogni modo, per dare un'idea chiara e completa delle nostre vicissitudini industriali, conveniva fuor di dubbio, che l'autore lasciasse da parte le recriminazioni generiche contro i caduti governi, ed invece considerasse più da vicino l'industria nelle sue condizioni, e ne' fatti politici e legislativi che direttamente la riguardano.

Digitized by Google

La vostra Commissione anzi, ad esprimervi intero il suo pensiero, lamenta che l'autore non abbia condotto anche nel seguito la prima parte com'egli stesso l'aveva cominciata; ma reputa nel tempo istesso che a completare facilmente quel quadro pieno d'importanza e di utilità possano bastare all'autore come traccia di utili ricerche questi ricordi che abbiam dovuto rapidamente toccare.

Venendo ora alla seconda parte del tema, che certamente è anche la più importante, ci piace riconoscere ch'essa è trattata dall'autore con vero amore e specialissima premura. Le notizie di fatto ch'egli è giunto a raccogliere sono in tal copia, che fuor di dubbio, e per quanto pure non sieno affatto complete, costituiscono ad ogni modo l'insieme il più ricco che finora se ne abbia. A tal fine l'autore compilò un formulario generale di domande che rivolse ad ogni singolo industriale; cosicchè ad ogni capitolo, o quasi, rispondono gli stessi elementi. È buono il concetto; e sarebbe stato ottimo se di questi elementi l'autore avesse composto due categorie distinte; quella cioè della grande industria manifatturiera, che è propriamente l'industria moderna e i cui prodotti escono dalla cerchia delle nostre provincie; e l'altra più modesta delle industrie minori, sia per vieti sistemi, sia per forza produttiva, industrie che diremmo quasi locali. La prima fornita d'importanti forze motrici idrauliche od a vapore, con congegni automatici; la seconda a mano d'uomo, a domicilio, stazionaria, fors'anco in regresso, certamente di assai minor rilievo.

In questa guisa certi dati statistici si sarebbero ancor meglio trovati al loro posto nella descrizione delle grandi manifatture; d'altro canto certe piccole industrie non avrebbero vestito una importanza che lor non compete.

Digitized by Google

Il lavoro ne sarebbe riuscito più semplice e al tempo stesso più evidente per la maggior parte dei lettori, quale illustrazione della Tabella generale statistica, che l'autore ha posto a corredo in fine della sua scrittura.

È questa di certo importantissima: ma perchè meglio si apprezzasse e meglio si comprendesse sarebbe stato necessario che l'autore opportunamente la preparasse. Se mano mano le notizie da lui raccolte le avesse riunite in prospetti speciali distinti, sarebbe certamente riuscito più chiaro, più evidente il quadro generale stesso. Non basta che il lettore ne abbia qua e là nel libro gli elementi, era utile che senz'altro vedesse in questo il fedele riepilogo dei prospetti con cui via via nella lettura si fosse già reso famigliare.

La Commissione ebbe ancora da osservare che dei dati raccolti dall'autore alcuni si confondono, per esempio quelli concernenti l'uso del combustibile come forza motrice e altri suoi usi: quello proprio e caratteristico delle industrie moderne, questi ordinari e comuni di un'industria qualsiasi. Altri dati si contraddicono, altri fors'anco non sono ammissibili; spesso si riferiscono ad una o più provincie, raramente a tutte. Ed è facile comprendere come in ricerche di questo genere tutto ciò sia inevitabile e diremo di più: non farem colpa all'autore se avendo un dato da varie fonti, lo noti così come lo ha da ciascuna, sebbene diverso, e ci metta sott'occhio il risultato delle indagini così come riuscì veramente, per quanto anche non potesse sempre esser completo ed evidente. Però sarebbe necessario che l'autore si soffermasse di tratto in tratto a porre in avvertenza il lettore di queste incongruenze o lacune: si studiasse in qualche modo di ritrarre tanto più netto e perspicuo lo stato complessivo

Digitized by Google

di questa o di quell' industria, quanto più riesce difficile di averlo, per così dire, sott' occhio nell' evidenza dei numeri. E non meno erano d' uopo opportune e sicure distinzioni, p. e. nell' industria della seta, tra la filatura semplice, e i torcitoi e la tessitura ; in quella del canape, fra l' assortitura, la pettinatura ed il commercio della materia prima, e la fabbricazione dei cordami, delle tele da vela, dei tralicci ecc. ; e in quella delle argille, fra la fabbricazione dei laterizii per costruzioni, e quella delle terre cotte per decorazioni o delle stoviglie. Nella pilatura del riso piacerebbe conoscere se la cifra degli affari si riferisca alla industria della sola pilatura, oppure al provento agricolo del proprietario. Le cartiere a mano, per alcune qualità ordinarie e per la carta da disegno, sono tuttora più o meno in condizioni produttive da non dispregiarsi ; mentre in simili condizioni non si troveranno forse le concierie d' antico sistema, le fabbriche di laterizii non compressi, le seghe de' legnami.

Ai dati statistici generali dell' industria dei tabacchi nel regno andava preferito lo studio delle condizioni speciali della fabbrica di Venezia.

La Commissione ebbe a riscontrare qualche inesattezza anche in taluna delle numerose tabelle statistiche fornite dall' autore ; e qualche apprezzamento troppo affrettato sulle discipline interne di alcune officine industriali.

Venendo poi a considerazioni più generali, la Commissione reputa necessario che si eviti ogni esagerazione, sia dell' importanza, sia della tenuità di ogni industria o fabbrica. In argomento così delicato e grave occorre soprattutto esporre i dati, esporli chiaramente e completamente quanto più è possibile, ordinarli, indicarne le fonti ; e il giudizio che se ne desume deve presentarsi come la neces-

Digitized by Google

saria conseguenza dei fatti, per quanto fu dato di raccoglierli od esporli, e in qualche modo deve nell'animo del lettore sorgere spontaneo ancor prima che lo trovi formulato nel libro. Non sempre troviamo nell'autore questa imparzialità e tranquillità di giudizio: e talvolta lo troviamo eccessivo nella lode, tal altra nel biasimo: le tante e preziose notizie da lui raccolte guadagneranno assai più se si spoglino affatto da questa tendenza. E non meno dovrebbe l'autore riempire le lacune, che gli accadde qua e là lasciare. Obliterato troviamo p. e. il Cristofori pei marmi artificiali, il Lachin pei pianoforti; obliterato l'Antonibon di Nove nelle stoviglie, come il Sebellini e il Luzzatti a Vicenza, i lanificii importanti di Pizzolato e di Conte in quel di Schio, di Marcon in Padova, la fabbricazione di cappelli e treccie di paglia nel Vicentino, ed altri minori esercizii industriali altrove. Nominata la tintura a Venezia dei panni levantini, sarebbe stata necessaria qualche notizia della loro fabbricazione nel Crespanese.

Fra le industrie non citate nella scrittura, oltre i marmi artificiali del Cristofori, v'hanno quelle dei mobili moderni e le minori degl'intagliatori, degl'indoratori, tutte e quattro abbastanza note; quelle del cremor tartaro a Padova, d'amido a Venezia, di mattoni refrattarii a Valdagno. E poichè il libro ne parla della Società cooperativa de' carpentieri e calafati in Venezia, sarebbe stato utilissimo di trovare nel capitolo delle costruzioni navali, industria che può racchiudere tanto avvenire per questa città, qualche cenno sui prezzi dei salarii, dei legnami e del ferro, onde istituire dei paragoni colle condizioni di tale industria nella riviera di Genova, a Castellamare ed a Livorno.

Tali sono le mende che la Commissione ha rilevato

Digitized by Google

nella II parte della scrittura, che si compone di 263 pagine corredate da molte tabelle statistiche illustrative.

Nella seconda parte poi, l'autore, riferendosi a singole industrie, e indicandone le mancanze e i bisogni, emette degli apprezzamenti particolari alle medesime, che la Commissione avrebbe preferito di trovare riuniti nella III parte.

E di questa vi farò brevissimi cenni.

Invero lo studio accurato della II parte, che è l'inchiesta, può essere, in termini generali, di guida alle proposte che devono essere il tema della III parte. Così credette anche l'autore, perchè, in cambio di scendere dalle analisi fatte, ramo per ramo, all'applicazione di quei dettati che, rimpetto ad altri popoli più progrediti di noi, possono suggerire la scienza e la pratica, riferibilmente alle condizioni particolari delle provincie venete, l'autore, pur riassumendo di nuovo in capitoli appositi le industrie del cotone, della lana, del ferro, della tipografia, del macino, dei cuoi, del vetro, preferì attenersi a considerazioni più generiche che concrete. Egli tiene discorso delle future relazioni coll'Egitto, della importazione dei cotoni, predica la necessità dell'abolizione dei dazii d'uscita, e della riforma delle tariffe ferroviarie, la soppressione del porto franco, la pronta uniformità di pesi e misure. Accenna alla navigazione, alla ferrovia del Brennero, al commercio d'importazione, di esportazione e di transito, alla parità di trattamento con Genova; alla revisione dei trattati di commercio (non pare però in senso protezionista); indirizzando dure parole all'arte vetraria e all'arte tipografica, quasi di disperazione, consiglia in generale l'introduzione e l'incremento di congegni meccanici.

Nell'ordine morale poi, insiste sulla istruzione industriale e professionale, sulla necessità di studii tecnici, sullo

Digitized by Google

spirito d'associazione, tanto di capitali, quanto di risparmio e di previdenza, e in questo argomento delle associazioni c'indica che molto ci resta da fare.

Riguardo alle mercedi ed alle qualità intellettive e morali dell'operaio, l'autore, meno qualche eccezione, le trova in buone condizioni, ed anche si compiace dello spirito d'iniziativa che esiste nelle nostre provincie.

Come si è detto dei prospetti riassuntivi, che la Commissione avrebbe desiderato nella II parte, in questa, venendo alle conclusioni, l'autore, in luogo di formularle specificatamente, si limita ad offrire la Tabella del movimento commerciale di Venezia, e lascia al lettore di trarle da alcuni capitoli della II, come si è detto, e dal contesto della III parte, dove, più delle indicazioni parziali a singole industrie, campeggiano quelle considerazioni generali che furono esposte.

Allegate alla scrittura sono le seguenti Tabelle:

I. Statistica dell'industria del ferro;
II. » dell'industria del mosaico;
III. » degli smalti, canne di vetro ecc. a Venezia e Murano;
IV. » generale delle fabbriche e manifatture nelle provincie venete.

E ciò non è tutto; seguono:

Un'appendice sulle saline, miniere, macine di detriti di carbon fossile e zolfo; sulle torbiere e sull'asfalto.

Una Tabella statistica delle industrie venete nel 1827.

Una statistica inedita dell'industria della provincia di Vicenza.

Prospetto d'industrie e dei prodotti d'importazione e di esportazione della provincia di Treviso.

Statistica dell'industrie nella provincia di Verona.

Digitized by Google

Stabilimenti industriali della provincia di Belluno.

Due Tabelle di prodotti agricoli della provincia di Udine.

Prospetto inedito dell'emigrazione temporaria e definitiva nella provincia di Belluno, distinta Comune per Comune da 1.° luglio 1867 a 30 giugno 1868.

Eccovi fornito, onorevoli Colleghi, il trasunto di questa scrittura di oltre 300 pagine nei termini più brevi che per me si potessero.

Era un'opera di vasta mole che l'Istituto ha domandato; forse anche il termine di tempo poteva trovarsi troppo ristretto; certo la scrittura percorsa non l'ebbe agiato. Ma perchè dal quesito stesso insorgevano difficoltà, che quasi direi originali, ad ottenere un lavoro perfetto, non perciò dobbiamo meno congratularci di averlo proposto, e di vederlo oggi esaurito in modo, se non assolutamente completo, certo degno d'incoraggiamento.

E difatti, senza parlarvi del corredo di studii economici e dell'amore al paese ed alle sue industrie, che traspare in tutto il libro, è certo che intense cure, ostacoli gravissimi e non lieve dispendio ebbe ad incontrare l'autore per disegnarlo. Poco o nulla potendosi giovare di studii altrui, nè governativi nè privati, egli ha dovuto visitare di persona varie località industriali, e poi recarsi alle Camere di commercio per controllare e compiere le proprie informazioni. Egli si è dovuto trovare alternativamente in faccia ad industriali, ora paurosi del vero, ora portati alla esagerazione, ora inconscii delle stesse loro risposte. E pare che non sempre e in ogni cosa le Camere di commercio abbiano potuto o creduto dover rispondere alle sue domande. Ciò nulla ostante è riuscito a darci delle monografie perfette ed importanti, e a porre insieme una tale quantità di mate-

Digitized by Google

riali da non metter dubbio che virtualmente almeno lo scopo del quesito nostro sia stato dall'autore raggiunto.

E qui, venuti al punto di dover formolarvi il parere della Commissione onde sottometterlo alle vostre deliberazioni, io devo dirvi che il primo pensiero che ci corse alla mente fu quello di riproporre il quesito per un altro anno, nella sicurezza che l'autore, avvertito dei difetti della sua scrittura, si sarebbe vittoriosamente ripresentato al concorso.

Ma da questa prima idea ci distolsero due considerazioni; principale questa, che per le inchieste promosse dall'autore stesso presso parecchie Camere di commercio, e presso gl'industriali, altri avrebbero potuto facilmente nel corso di un altro anno giovarsi dei materiali accumulati per merito suo; aprire adito a nuova concorrenza in questa condizione non ci parve equo.

Il secondo motivo è che essendo persuasa la Commissione che in tempo assai più breve l'autore possa perfezionare e compiere la sua scrittura, non convenisse assegnare il termine di un anno per lanciarlo di nuovo al concorso, e questo indipendentemente dalle varianti che, al tempo nostro, anche nel solo svolgere di un anno subiscono le industrie manifatturiere.

La Commissione peraltro non poteva proporre la memoria per il premio, incondizionatamente;

e quindi è scesa a considerare se lo si potesse accordare sotto condizione che esso non sia dal concorrente conseguito se prima l'Istituto non abbia riconosciuto ch'egli abbia soddisfatto quei voti che rispondono allo scopo e al tenore del quesito stesso.

Alcuni antecedenti dell'Istituto ci animavano a questa proposta e vieppiù ci sentimmo disposti a raccomandarla

Digitized by Google

alla vostra approvazione nella persuasione, come dicemmo, che supplendo ad alcune omissioni, correggendo alcune inesattezze, in generale disponendo le notizie con più ordine ed evidenza, il libro riuscirà veramente degno di stare al paro di simili lavori per cui vanno lodati altri paesi. Un merito intrinseco il lavoro veramente lo ha: e noi dobbiamo desiderare che le osservazioni fatte, perchè il merito stesso non sia compromesso dalla fretta di una prima composizione, non conducano invece a defraudare il paese nostro del molto e buono che certamente vi è in questa memoria. Per tutto ciò adunque, ben sapendo che quest' onorando consesso propende sempre all' incoraggiamento dei buoni studii, la Commissione per mio mezzo vi propone di accordare il premio all' autore della scrittura *usque ad finem*, sotto condizione che il premio non sia conseguito se prima l' Istituto non abbia riconosciuto ch' egli abbia soddisfatto a quei voti che furono esposti in questa relazione.

Tale è la proposta che ho l'incarico di presentarvi. Subordinatamente poi, e laddove non piacesse alle SS. VV. di accettare questo partito, la Commissione non vorrebbe in verun caso che andassero perduti i tanti materiali raccolti dall' autore e, considerando che il merito dello scritto sta principalmente nella inchiesta industriale che è racchiusa nella parte II, compresa l' appendice, e nelle Tabelle tutte del libro, vi propone che, gli si accordi per equa retribuzione di tante sue sollecitudini l' incoraggiamento di L. 1000, purchè permetta la stampa negli Atti dell' Istituto delle Tabelle e della parte II del suo scritto corretta e revista secondo le sovraesposte avvertenze.

Questa proposta, che vi presentiamo in via subordinata, è confortata anch'essa da antecedenti dell' Istituto: come l' altra, che vi presentiamo in via principale, si ispira al

Digitized by Google

pensiero, che una giusta severità deve contribuire a dare un miglior indirizzo agli studii; ma senza riuscire d'impedimento e di ostacolo a porre in rilievo col debito onore chi alacremente già si è messo in cammino, e animosamente percorre la via.

I Commissarii

FERDINANDO CAVALLI
FEDELE LAMPERTICO
ALESSANDRO ROSSI *relatore*.

Nella stessa adunanza privata dell'8 agosto era stata pubblicata la deliberazione di S. M. onde venne eletto membro effettivo del R. Istituto il sig. Giovanni Veludo di Venezia.

Elenco dei giornali e libri, presentati in dono al reale Istituto veneto, dopo le adunanze del mese di luglio 1869.

Giornale veneto di scienze mediche. — Venezia, giugno 1869.

Giornale ufficiale della camera di commercio ed arti di Venezia. — Anno V, 1869, n. 28-32.

Il Tempo, giornale politico-commerciale. — Anno IV. — Venezia, 1869, n. 166-190.

La Scena, giornale di lettere, musica, drammatica e coreografia. — Venezia, 1869. — Anno VII, n. 7-10.

La Stampa, giornale quotidiano. — Anno II. — Venezia, 1869. — N. 191-218.

L'Educazione moderna, periodico mensile, indirizzato alla diffusione delle teorie di Federico Fröbel. — Anno I. — Venezia, 1869, n. 5.

Digitized by Google

La Voce di Murano. — Anno III, n. 15-16. — Venezia, 1869.

Giornale agrario-industriale veronese. — Anno IV, 1869, n. 14-15.

L'Ape italiana, giornale della Società d'apicoltura di Verona. — Anno III, 1869, n. 14.

Bullettino dell'associazione agraria friulana. — Udine, 1869, n. 11.

Atti dell'Ateneo di scienze, lettere ed arti di Bergamo. — 1869, n. 8.

Rendiconti del R. Istituto lombardo di scienze e lettere. — Serie 2.ª, vol. II, fascicoli 12-14. — Milano, 1869.

Indice delle materie.

Classe di scienze matematiche e naturali.

Selmi. Sull'aria miasmatica di Mantova. — *Cavaleri.* L'aurora boreale, osservata in Monza la sera del 13 maggio 1869. — *Villari.* Sul calore sviluppato nel caoutchouch per effetto della trazione. — *Cantoni.* Sperienze d'elettrologia. — *Beltrami.* Intorno ad un nuovo elemento, introdotto dal sig. Christoffel nella teoria delle superficie. — *Lombroso* e *Messedaglia.* Caso di ematidrosi paralitica. — *Manfredi.* Sullo sviluppo del cancro epiteliale. — *Curioni.* Motivazione del tema, proposto pel concorso al premio ordinario dell'Istituto pel 1871. — *Sangalli.* Osservazioni sull'efficacia dei globuli bianchi del sangue a produrre la coagulazione di esso e degli altri liquidi fibrinosi. — *Mantegazza.* Risposta alle suddette osservazioni. — *Bizzozero.* Altre osservazioni intorno allo stesso argomento. — *Sangalli.* Replica ai signori Mantegazza e Bizzozero. — *Giordano.* Intorno alle comuni macchine elettriche. — *Cantoni.* Riflessi su questo argomento. — *Golgi.* Sulla struttura e sullo sviluppo degli psammomi.

Classe di lettere e scienze morali e politiche.

Lattes. Intorno alla forma originaria ed al primitivo fondamento storico-giuridico del nome proprio presso i Romani. — *Amati.* Della

Digitized by Google

Nuova Guinea. — *Teza.* Il *Vishnupurâna.* — L'ab. Lourdet. — *Poli.* Nuove riforme per le università italiane.

Il Politecnico, giornale dell' ingegnere-architetto civile ed industriale. — Anno 17, n. 7. — Milano, luglio 1869.

Indice delle materie.

Ing. *F. Ajraghi.* Il canale Cavour. — Ing. *R. C.* Sulla fabbricazione del tabacco in Germania, Olanda e Belgio. — Ing. *P. Gallizia.* Intorno ad una costruzione antica, trovata nell' alveo del fiume Ticino presso Sesto Calende. — *C. Clericetti.* Esperienze sui materiali da costruzione. — Ing. *A. Tatti.* Appendice alla relazione del progetto di un canale, da ricavarsi dal Ledra e dal Tagliamento, sopra il modulo che si propone per la misura e la distribuzione dell' acqua. — Rivista di giornali ecc.; la ferrovia della valle di Brè; influenza del freddo sulla resistenza del ferro; cartuccie per estinguere gl' incendii; taglio dell' istmo di Darien; conservazione dei legnami col processo Boucherie; nuova galleria sotto al Tamigi; paracolpi e uncini d' attacco in caoutchouc. — Regolamento per la costruzione, manutenzione e sorveglianza delle strade provinciali, comunali e consorziali per la provincia di Massa-Carrara. — Atti del collegio degl' ingegneri ed architetti in Milano.

Giornale della R. Accademia di medicina di Torino — 1869, n. 13-14.

Bullettino meteorologico dell' osservatorio del R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. — Vol. IV, n. 5 — maggio 1869.

L' Educatore israelita. — Vercelli, 1869, puntata 7.

Raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti del Regno d' Italia. — Vol. 24, fogli 47-68. — Firenze, 1869.

Gazzetta ufficiale del Regno d' Italia. — Firenze, 1869. — N. 189-216 — cogli Atti del Parlamento n. 1789-1794 e del Senato 429-431.

Digitized by Google

Gazzetta di Firenze — 1869, n. 189-216.

L'Inventore, periodico delle privative industriali. — Anno I, n. 16. — Firenze, 1869.

Bibliografia d' Italia ecc. — Firenze, giugno 1869.

Bollettino consolare, pubblicato per cura del Ministero pegli affari esteri di S. M. il Re d' Italia. — Vol. V, fascicolo 6. — Firenze, maggio 1869.

Indice delle materie.

Martuscelli. Cenni storici ed economici sul granducato di Lussemburgo. — *Cattaneo.* Commercio dei cotoni in Inghilterra. — *Verdinois.* Sulla colonia e sulla navigazione in Italia. — *L. Petich.* Sulla produzione e commercio delle lane. — *Lambertenghi.* Del commercio di transito per Suez nel 1868. — Sul transito per Suez. — *Grassi.* Cenni storici ed economici sul commercio e sulla navigazione nel distretto consolare di Cette nel 1868. — *De Goyzueta.* Movimento della navigazione e del commercio nazionale alla Goletta (Tunisi). — Supplemento all'elenco dei trattati e convenzioni fra l'Italia e gli Stati esteri ecc.

Statistica del Regno d' Italia.

Relazioni dei giurati italiani sulla esposizione universale del 1867. — Vol. I, fasc. 3, II e III. — Firenze, 1869.

Casse di Risparmio. — Anno 1866, — Firenze, 1869.

Movimento dello stato civile nell' anno 1867. — Firenze, 1868.

Movimento della navigazione italiana all' estero. — Anno 1867. — Firenze, 1869.

Le Opere pie nel 1861. — Compartimenti della Sardegna e dell'Emilia. — Firenze, 1869.

Donati dal R. Ministero d' agricoltura, industria e commercio.

Digitized by Google

Donati dal R. Ministero d'agricoltura, industria e commercio.

Trattura della seta. — Anno 1867. — Firenze, 1869.

Le pubblicazioni della Direzione di statistica, relazione a S. E. il Ministro d'agricoltura, ecc. fatta dal direttore dott. Pietro Maestri; e parere della Giunta consultiva di statistica. — Firenze, 1869.

Giornale del Genio civile di Firenze. — II serie. — Volume I.°, anno 7.°, giugno 1869.

Indice delle materie.

Parte ufficiale. Regolamenti, decreti ecc. — Parte non ufficiale. Sul bacino di carenaggio di Livorno, ed altre opere relative. — Bibliografia. Ferrovie a pendenze straordinarie. — Strade ferrate italiane nel 1867. — Atti delle Società degl' ingegneri ed industriali di Torino — Rivista di giornali, bibliografia.

Meteorologia italiana. — Firenze, marzo ed aprile 1869.

L'Associazione, rivista economica, periodico settimanale di finanze ecc., monitore per la banca del popolo. — Firenze, anno I, 1869. — N. 15-19.

Archivio giuridico, diretto dal prof. Filippo Serafini. — Vol. III, fasc. 5. — Bologna, agosto 1869.

Indice delle materie.

Bellavite. Trattato del possesso secondo il diritto romano con riguardo ai codici moderni. — *De Gioannis.* Principio giuridico fondamentale della legislazione sulle miniere. — *Schupfer.* La Tavola Cleiana; studii archeologici. — *Casorati.* Di alcune principali riforme introdotte dalla vivente procedura penale italiana. — *Vidari.* Carattere storico, economico e giuridico della lettera di cambio. — *Ellero.* Delle leggi sulla stampa.

Digitized by Google

Bullettino delle scienze mediche, pubblicato per cura della Società medico-chirurgica di Bologna. — Giugno 1869.

Il Buonarroti di Benvenuto Gasparoni, continuato per cura di Enrico Narducci. — Serie II, vol. 4, quad. 6.° — Roma, giugno 1869.

Indice delle materie.

C. Corvisieri. Antonazo Aquilio romano, pittore del secolo XV, commentario. — *N. Tommaseo.* Se la chiesa e i monumenti di Possagno siano confiscabili. — *A. Monti.* Di Luigi Calamatta incisore. — *A. Tessier.* Sopra due dipinti posseduti dal cav. P. Naratovich. — *A. Monti.* Il busto di Lorenzo Bernini. — Giostra nelle nozze di Sforza Marescotti giuniore e Vittoria Ruspoli. — Bibliografia ecc.

Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche, pubbl. da B. Boncompagni. — T. II, fasc. 2. — Roma, febbraio 1869.

Indice delle materie.

La vie et les travaux du Baron Cauchy, membre de l'Acad. des sciences, par C. A. Valson, avec une préface de M. Hermite etc. — *E. Narducci.* — Indicazione degli scritti di Agostino Cauchy, contenuti in otto raccolte scientifiche.

La Civiltà cattolica. — Roma, 1869, quad. 464-465.

L'Industriale Romagnolo; rivista agricola ecc. di Forlì. — Anno III, n. 7. — Luglio 1869.

Rivista urbinate di scienze, lettere ed arti. — Anno I, fascicolo 1. — Urbino, maggio 1869.

Indice delle materie.

G. B. Donati. Dei fenomeni solari in relazione con altri fenomeni cosmici. — *L. Scarabelli.* Saggio critico di bibliologia degl'incu-

Digitized by Google

nabuli della stampa. — *V. Pagano.* Del principio economico nel diritto di nazionalità. — *P. A. Serpieri.* La forza considerata nelle sue principali trasformazioni. Elettricismo.

Rendiconto della R. Accademia delle scienze fisiche e matematiche di Napoli. — Anno VIII, fasc. 5 e 6. — Maggio e giugno 1869.

Indice delle materie.

G. Battaglini. Sulla teorica dei momenti. — Relazione della Commissione esaminatrice della Memoria del prof. P. Panceri sugli organi e sulla secrezione dell'acido solforico nei gasteropodi, con un'appendice relativa ad altri organi glandolari dei medesimi. — *F. De Luca.* Comunicazione de' viaggi alla ricerca del polo boreale, eseguiti dai navigli germano e svezzese, *Germania* e *Sofia*, nel 1868. — *A. De' Gasparis.* Osservazioni della declinazione magnetica. — Osservazioni meteoriche, fatte nella R. specola di Napoli in aprile e maggio 1869 dall'astronomo Brioschi.

Il Picentino, giornale della R. Società economica ed organo del Comizio agrario di Salerno. — Anno XII, vol. V, fasc. 6. — Giugno e luglio 1869.

Giornale di scienze naturali ed economiche, pubblicato per cura del Consiglio di perfezionamento, annesso al Reale Istituto tecnico di Palermo — 1869, vol. 5, fasc. 1-2.

L'Osservatore Triestino — 1869, n. 157-180.

Commemorazione della vita e delle opere di Giovanni Minotto, letta dal m. e. prof. cav. S. R. Minich. — Venezia, 1869.

Commemorazione di Pietro Paleocapa, letta dal m. e. prof. cav. Domenico Turazza. — Venezia, 1869.

Digitized by Google

Sull' analisi dei concimi, nota del prof. Alfonso Cossa. — Venezia, 1869.

Notizie intorno agli statuti comunali di Cividale del Friuli, del dott. Michele Leicht. — Venezia, 1869.

Conoscere è governare sè stesso, proverbi latini illustrati dal senatore Atto Vannucci. — Venezia, 1869.

Seconda esposizione vetraria del 1869 ; discorsi, notizie e relazione, a cura del Municipio dell' isola di Murano. — Venezia, 1869.

Leggenda di Santa Marina vergine, tratta da un codice Marciano, ed ora per la prima volta pubblicata da Andrea Tessier. — Venezia, 1869.

Cenni sulla difteria curata coi solfiti, memoria di Luigi Centomo. — Vicenza, 1869.

Sulla struttura dei sedimenti terziari del Vicentino, discorso del prof. E. Suess, traduzione in lingua italiana dell' ing. F. Molon. — Vicenza, 1869.

Sulle crittograme ; loro azioni fisiologiche, loro tipi, loro effetti sì utili che dannosi nei solidi, nei fluidi, nelle piante, negli animali e nell' uomo, pertrattazione fisico-sperimentale (con tavole sistematiche) di Anton-Giuseppe dott. Pari. — Udine, 1869.

Intorno ad un nuovo elemento introdotto dal sig. Christoffel nella teoria delle superficie, nota del prof. Eugenio Beltrami. — Milano, 1869.

Intorno agli specchi magici dei Cinesi, del prof. Gilberto Govi. — Torino, 1864.

Nuovo metodo sperimentale atto a dimostrare i fenomeni della induzione elettrica, dello stesso. — Torino, 1865.

Sull' efficacia delle grandi aperture nei microscopii composti, considerazioni dello stesso. — Torino, 1865.

Metodo per determinare la lunghezza del pendolo, memoria dello stesso. — Torino, 1866.

Digitized by Google

Ricerche di elettrostatica, del prof. Govi. — Torino, 1866.

Nuove esperienze sugli specchi magici Cinesi, dello stesso. — Torino, 1867.

Di un barometro ad aria od aeripsometro per la misura delle piccole altezze, dello stesso. — Torino, 1867.

Sulla misura dell' amplificazione negli strumenti ottici, e sull' uso di un megametro per determinarla, dello stesso. — Torino, 1867.

Dimostrazione di una formula psicometrica approssimativa, dello stesso. — Torino, 1867.

Nota intorno al primo scopritore della pressione atmosferica, dello stesso. — Torino, 1867.

Intorno ad una pretesa dimostrazione matematica della recente apparizione dell' uomo sulla terra. — Memoria con appendice dello stesso. — Torino, 1867-68.

Intorno all' apparizione di un bolide iridescente, dello stesso. — Torino, 1868.

Volta e la telegrafia elettrica, ricerche storiche dello stesso. — Torino, 1868.

Le leggi della natura, discorso dello stesso. — Torino, 1868.

Nuova camera lucida e sulle camere lucide, dello stesso. — Torino, 1868-69.

Metodo per determinare le curve spettrali d' assorbimento della luce nei varii mezzi, dello stesso. — Torino, 1869.

Romagnosi e l' elettro-magnetismo ; ricerche storiche dello stesso. — Torino, 1869.

Di un nuovo termometro a gaz a massima e minima, e registratore, dello stesso. — Torino, 1869.

Il commercio Indo-Europeo e la marina mercantile a vela e a vapore, di Jacopo Virgilio. — Genova, 1869.

Della proprietà intellettuale, considerazioni del prof. Gilberto Govi. — Firenze, 1867.

Digitized by Google

Considerazioni sopra il sistema idraulico dei paesi veneti, del conte Vittorio Fossombroni. — Firenze, 1847 (1.ª edizione).

Relazioni della Giunta della Camera dei Deputati sul progetto di legge, presentato dal Ministro delle finanze per l' approvazione di tre convenzioni concluse, l' una per il passaggio del servizio di Tesoreria ad alcuni Istituti di credito e per la cessazione del corso forzoso dei biglietti di banca, l' altra per la fusione della banca nazionale Toscana colla banca nazionale nel Regno d'Italia, e la terza per un' operazione finanziaria sui beni demaniali. — Firenze, 1869.

Alla memoria del dott. Isacco Galligo, parole del dott. Prospero Sonsino. — Firenze, 1869.

Catalogo dei fossili miocenici e pliocenici del Modenese, pel dott. Francesco Coppi. — Modena, 1869.

Prospetto sistematico e catalogo dei pesci del Modenese, pel dott. Paolo Bonizzi. — Modena, 1869.

Rainardo e Lesengrino, per cura di E. Teza. — Pisa, 1869.

Arte poetica di Marco Girolamo Vida, tradotta dal prof. Giovanni Pirani in versi sciolti. — Cesena, 1864.

L' arte poetica di Quinto Orazio Flacco, recata in versi italiani dallo stesso. — Faenza, 1869.

Sulla teorica generale dei parametri differenziali, memoria del prof. E. Beltrami. — Bologna, 1869.

Intorno alla vita ed alle opere di Luigi Lagrange, discorso del prof. cav. Angelo Forti. — Roma, 1869 (dono del Principe Boncompagni).

Lettera di Andrea Tessier al cav. Pietro Naratovich sopra due dipinti da esso posseduti — 2.ª edizione. — Roma, 1869.

Il diritto pubblico e il diritto privato de' popoli civili, considerato rispetto allo spazio ed al tempo, per l' avv. prof. Pasquale Minutillo. — Napoli, 1869.

Digitized by Google

Compendio di chimica generale, compilato secondo lo spirito attuale della scienza, di Nicolò Tessari. — Rovereto, 1869.

Comptes-rendus hébdomadaires des séances de l'Academie des sciences de l'Institut Imp. de France. — Paris, 1869. — T. 69, n. 1-5.

Bulletin de la Société botanique de France. — T. XV, Paris, 1868 (Session extraordinaire à Pau, août 1868). Comptes rendus des séances. — T. 16, n. 2. — 1869.

Bulletin mensuel de la Société Imp. zoologique d'acclimatation. — II Série, T. 6, n. 6. — Paris, juin 1869.

Indice delle materie.

A. Geoffroy Saint-Hilaire. II Rapport au Conseil sur les cheptels. — *P. Aquarone.* Accouplement d'un Hocco mâle et d'une Poule Nankin. — Note sur le Pigeon bleu de Madagascar. — D.r *A. Chavannes.* Sur la naturalisation du Saumon du Rhin dans le lac Leman. — *B. Rico.* Pisciculture dans le département du Puy-de-Dôme. — Rapport sur le Jardin d'acclimatation.

Annales de l'électricité médicale. — Bruxelles, juillet 1869.

Journal de médécine, de chirurgie et de pharmacologie. — Bruxelles, juillet 1869.

Publications de la Société des sciences naturelles du Grand-Duché de Luxembourg. — T. X (1867-68). — Luxembourg, 1869.

Indice delle materie.

M. De Colnet-d'Huart. Sur la théorie mathematique du mouvement de translation et du mouvement de rotation des atômes. — Rapport

Digitized by Google

sur les travaux de la section de botanique de la Societé. — *M. J. Sivering.* Sur les orages du Grand-Duché en 1866 et 1867. — *M. J. Meyer.* Hypericineae J. Koch, Sinopsis Florae germanicae. Flore des environs de Paris, par Cosson et German; Berg, pharmaceutische Botanik. — *Aug. Mullendorff.* Appareil pour la production des couleurs complémentaires. — *A. De La Fontaine.* Faune du pays de Luxembourg. Indication méthodique des animaux vertébrés dans le pays de Luxembourg. — *M. J. Sivering.* Direction et inclinaison du grés infraliasique sous la ville de Luxembourg. — *M. F. Reuter.* Résumé des observations météorologiques faites à Luxembourg. — Notice sur le euplectella aspergillum (R. Oven), syn. euplectella speciosa, gray-alezonellum, aspergillum (Bowel).

Les depêches de Giovanni Michel ambassadeur de Venise en Angleterre (1554-1557) *déchiffrées et publiées d'après les documents, conservés aux archives nationales de Venise*, par Paul Friedmann. — Venise, 1869.

Recherches et observations sur la hernie lombaire, par M.r H.te B.on Larrey. — Paris, 1869.

Sitzungsberichte, etc. Atti delle adunanze della R. Accademia Bavarese delle scienze di Monaco. 1869. I. 1-2.

Indice delle materie.

Philosophisch-philol. Classe.

Thomas. Miscellen aus früheren Freisinger Handschriften der Hof-und Staatsbibliothek (mit einer Druckbeilage). — Beiträge aus dem Ulmer Archiv Zur Geschichte des Handelsverkehrs zwischen Venedig und der deutschen Nation. — *Lauth.* Die Pianchi Stele. — *Christ.* Nachtrag zu dem Aufsatze α über das römische Militär diplom von Weissenburg. — *Hofmann.* Ueber die Varianten des Coburger Codex des Reynaert. — Brief des Kaisers Glicerius. — *M. J. Müller.* Ueber die Hof-und Staatsämter bei den Mamluken-Sultanen aus ei-

Digitized by Google

nem Escorial-Codex. — *Haug.* Ueber den Charakter der Pehlewi-Sprache mit besonderer Rücksicht auf die Inschriften. — *Ploth.* China vor 4000 Jahren.

Mathem.-Physikal. Classe.

Voit. Ueber die Entstehung der mechanischen Arbeit im Thierkörper — *Vogel.* Ueber die Aufnahme der Kieselerde durch Vegetabilien — *Bauernfeind.* Nachträgliche Bemerkungen über die zu geodätischen Zwecken dienenden Spiegel prismen. — *Kollmann.* Ueber die Schmelzoberhäuchten und die Membrana praeformativa. — *H. v. Schlagintweit-Sakünlünski.* Neue Daten über den Todestag seines Bruders Adolph, nebst Bemerkungen über die mussälman'sche Zeitrechnung.

Historische Classe.

Preger. Ueber den deutschen mystischen Theologen Eckart im 14 Jahrhundert. — *Rockinger.* Ueber ein Kurzgefasstes aus den sogenannten Schwabenspiegel und dem Kleinen Kaiserrechte gebildetes Gerichtshandbuch. — Ueber die Folgen der Theilungen Baierns für seine Landesgeretzgebung im Mittelalter.

Monatsbericht, etc. Rendiconto mensuale della R. Accademia delle scienze. — Berlino, aprile 1869.

Indice delle materie.

Riedel. Ueber die Verbesserung der Brandenburgischen Gerichtsverfassung durch den Kurfürsten Friedrich II. — *Bekker.* Ueber Missbrauch des Apostrophs. — *Parthey.* Die Koptischen Handschriften in Rom. — *Ehrenberg.* Ueber den am 24 märz dieses Jahres mit Nord-Ost-Sturm gefallenen rothen Passatstaub. — Ueber mächtige Gebirgsschichten, vorrherrschend auss mikroscopischen *Bacillarien* unter und bei der Stadt Mexico. — *Borchardt.* Ueber einige Probleme des relativen Maximums. — *Poggendorff.* Ueber Verände-

Digitized by Google

chung in der Construction und dem Gebrauch der Holtz'schen Influenzmaschine erster Art. — *Hofmann.* Ueber die dem Senföl entsprechenden Isomeren der Schwefelcyanwasserstoffäther. — Beiträge zur Kenntniss des Methylaldehyds. — *Rose.* Ueber die regelmässigen Verwachsungen der verschiedenen Glimmerarten. — *Reichert.* Vergleichende anatomische Untersuchungen, über *Zoobotryon pellucidus* Ehr. — *Weber.* Nachträge zu der im Januarheft des Monatsberichtes enthaltenen Abhandlung über eine Episode aus dem *Jaimini-Bhârata.*

Neueste, etc. Ultime notizie sulla spedizione al polo nord nel 1869 del d.r A. Petermann. — Gotha, 1869.

The Country, etc. Il gentiluomo di campagna. — Vol. II e III, N. 12-13. — Londra, giugno e luglio 1869.

La Divina Commedia di Dante Alighieri. — Parte 1.ª *L'Inferno.* — Traduzione ebraica di S. cav. dott. Formiggini. — Trieste, 1869.

Si notificano gli argomenti delle letture dell'Istituto lombardo nelle adunanze del 29 luglio, seduta solenne 7 agosto e 19 del mese stesso 1869, comunicati da quel Corpo scientifico.

Buccellati. — Cenno critico sulla Relazione data intorno alla pena di morte dal sig. Hetzel, nell'*Unions-Verein* di Berlino, il 19 marzo 1869.

Sangalli. — Altri fatti comprovanti l'inefficacia dei globuli bianchi del sangue a provocare la coagulazione di questo e d'altri liquidi fibrinosi.

Verga e Biffi. — Breve nota, colla quale gli autori accompagnano alcuni animali, che furono inoculati con varie sostanze.

Digitized by Google

Biffi. — Breve nota, con la quale l'autore accompagna il cuore di un alienato, in cui si è trovato un lungo spillo, attraversante le cavità sinistre.

Zoncada. — La storia, la lingua e i dialetti, tre questioni in una.

Lombroso. — Sull'eziologia e profilassi della pellagra e terapia della psoriasi.

Sapolini. — Osservazioni sul nervo mascellare inferiore. (Lettura ammessa a termini dell'art. XV del Regolamento organico.)

Digitized by Google

INDICE

DELLE ADUNANZE DELL' ANNO 1868-69.

—o—

Adunanza	*del giorno*	22	*novembre*	1868 . .	pag.	115
—	»	— 23	*novembre*	» . . .	»	351
—	»	— 27	*dicembre*	» . . .	»	419
		Appendice all' adunanza 27	*dicembre.*		»	521
—	»	— 28	*dicembre*	» . . .	»	523
—	»	— 30	*gennajo*	1869 . . .	»	541
—	»	— 31	*gennajo*	» . . .	»	739
—	»	— 21	*febbrajo*	» . . .	»	797
—	»	— 22	*febbrajo*	» . . .	»	917
—	»	— 21	*marzo*	» . . .	»	933
—	»	— 22	*marzo*	» . . .	»	1141
—	»	— 18	*aprile*	» . . .	»	1215
—	»	— 19	*aprile*	» . . .	»	1353
—	»	— 23	*maggio*	» . . .	»	1369
—	»	— 24	*maggio*	» . . .	»	1591
—	»	— 20	*giugno*	» . . .	»	1609
—	»	— 21	*giugno*	» . . .	»	1777
—	»	— 11	*luglio*	» . . .	»	1781
—	»	— 12	*luglio*	» . . .	»	1946
—	»	— 8	*agosto*	» . . .	»	1993
—	»	— 9	*agosto (adunanza solenne)*		»	2181

Digitized by Google

Digitized by Google

INDICE ALFABETICO

PER MATERIE E PER NOMI

Abbe Vincenzo, luogotenente di fanteria. — Dono all' Istituto di un *Lepus variabilis*, pag. 549.

Accademia (*R.*) delle scienze di Amsterdam. — Programma per premio ad un carme latino, pag. 1311.

Acque minerali Venete. — Considerazioni mediche sulle acque di Staro, del m. e. seg. Namias, pag. 113. — Rivista bibliografica sull' acqua minerale di Torrebelvicino, del m. e. Pazienti, pag. 185. — Analisi chimica dell' acqua suddetta, del m. e. Bizio, pag. 934. — Bibliografia delle acque minerali della provincia di Padova, del m. e. prof. A. Pazienti, pag. 1591, 1689. — Considerazioni del m. e. segretario Namias sopra le virtù medicinali delle acque di Torrebelvicino, pag. 1778.

Adunanze del R. Istituto Lombardo di scienze e lettere in Milano nel 1869, pag. 230, 432, 550, 840, 1050, 1306, 1400, 1838, 2239.

Adunanze del R. Istituto Veneto nell' anno 1868-69; ordinarie, p. 115, 217, 351, 419, 521, 523, 541, 739, 797, 917, 933, 1141, 1215, 1353, 1369, 1591, 1609, 1777, 1781, 1916, 1993; solenne 2181.

Affari interni. — Mutamenti agli articoli 14 e 35 degli statuti interni, pag. 217. — Prospetto delle adunanze dell' Istituto nel 1868-69, ivi. — Nomina a socii corrispondenti delle provincie venete dei prof. Vanzetti, Luzzati e Lioy, pag. 217. — Id. fuori delle stesse provincie dei sig. sen. Mamiani, co. Aleardi, comm. Prati e prof. Betti, pag. 218. — Nuove preparazioni del sig. E. F. Trois pel museo di storia naturale, mostrate all' Istituto, pag. 521. — Ringraziamen-

Digitized by Google

to dell' Istituto al m. o. co. Gio. Querini-Stampalia pel premio da esso assegnato ad una Memoria di agricoltura della provincia di Venezia, e pel dono di preparazioni clastiche del dottor Auzoux di Parigi, pag. 543 e 1607. — Elezione di varii socii corrispondenti, p. 1354. — Si rimette alle adunanze di luglio la solenne consegna del seggio presidenziale al sen. Pasini, p. 1609. — Il sen. Pasini assume l' ufficio di presidente, pag. 1781.

Agricoltura. — Premio del m. o. co. Gio. Querini-Stampalia per una Memoria sull' agricoltura della provincia di Venezia, pag. 541-543. — Sopra un primo raccolto di canne da zucchero egiziane in un tenimento a Brindisi della società Italiana di coltivazione coloniale in Venezia, pag. 931. — Rapporto del m. e. dott. G. Venanzio sulla nota del Comizio agrario di Padova intorno ai modi di riparare ai danni della grandine e degli incendii, pag. 2047.

ALEARDI co. prof. cav. Aleardo, s. c. — Nominato socio corrispondente, pag. 218. — Suo ringraziamento all' Istituto, pag. 795.

AMARI sen. Michele, s. c. — Nominato socio corrispondente, pag. 1354.

Annunzii. — Della morte del s. c. prof. P. Marzolo, pag. 218. — Del dono all' Istituto di un *Emberiza cirlus* del m. e. Zigno, di un *Cygnus musicus* del dott. A. P. Ninni e di un *Lepus variabilis* del luog. Vinc. Abre, pag. 549. — Della morte dei m. e. Minotto, Paleocapa, Galvani e Catullo, pag. 797 e 1353. — Del dono di libri del socio Michele Chevalier di Parigi e del prof. L. Bosi di Ferrara, p. 974. — Del dono di un' Opera di Milne Edwards dall' imp. Minist. francese della istruzione pubblica, pag. 1826.

Archeologia. — Documenti relativi al dominio dei Visconti sopra Belluno e Feltre dal 1388 al 1404, raccolti dall' ab. Francesco de' Pellegrini, e presentati dal cav. Cesare Cantù, pag. 5, 233. — Cenno del m. e. Gar sui documenti restituiti dall' Austria all' archivio generale di Venezia, pag. 190. — Sull' archivio notarile di Treviso, memoria del dott. Pietro Vianello, presentata dal prof. B. Cecchetti, pag. 523. — Sulle opere dell' archeologo co. G. Conestabile, rapporto del s. c. ab. Valentinelli, pag. 778. — Studii del m. e. Gar sugli archivii di stato, pag. 1141. — Le scritture antiche nella diplomazia veneziana, memoria del prof. B.

Digitized by Google

Cecchetti, pag. 1185. — Notizie sugli Statuti comunali di Cividale del Friuli, del dott. M. Leicht, pag. 1356, 1547. — Sulle caratteristiche degli archivii e delle biblioteche, osservazioni del prof. Cecchetti, pag. 1596. — Le questioni sugli ordinamenti degli archivii, dello stesso Cecchetti, pag. 1916. — Relazione del s. c. ab. Valentinelli sui conti resi dalla Commissione imp. archeologica russa per gli anni 1859-1866, pag. 2126.

Bellavitis prof. Giusto, membro effettivo. — Nona rivista di giornali, pag. 156, 1249, 1993.

Berthelot prof. Marcellino di Parigi, s. c. — Nominato socio estero, pag. 1354.

Berti cav. Antonio, m. e. — Osservazioni mediche al Bollettino meteorologico dell' osservatorio di Venezia pel 1868, pag. 376, 539, 661, 993, 1942. — Lettura della sua memoria sulla eredità dei morbi nervosi, ecc., pag. 803.

Berti comm. Domenico, s. c. — Nominato socio corrispondente, pag. 1354.

Betti prof. Enrico, socio. corr. — Nominato socio corrispondente, pag. 218. — Suo ringraziamento all' Istituto, p. 795.

Bianchetti senatore dott. Giuseppe, m. e. — Lettura d' una sua memoria: Alcuni cenni intorno a Firenze sul finire del 1848; a Massimo d' Azeglio assunto alla presidenza del Ministero piemontese nel 1849, ecc. ecc., pag. 1786. — Prefazioncelle e noterelle ad alcuni scritti inediti supposti di Francesco Lomonaco, pag. 2053.

Bibliografia. — Relazione del m. e. Venanzio sopra tre volumi dell' avv. Scipione Staffa, pag. 373. — Id. del m. e. Zanella sul libro: *Caio Silio italico e il suo poema* del prof. Occioni, p. 765. — Id. del s. c. Valentinelli sulle opere a stampa del co. Conestabile, pag. 778. — Id. del s. c. Luzzati sul libro dell' avv. Esperson: Il principio di nazionalità applicato alle relazioni civili internazionali, pag. 917. — Id. del m. e. Cortese sul libro del prof. A. Corradi sull' igiene pubblica in Italia, ecc., pag. 965. — Id. del m. e. seg. Namias sopra il libro donato dal prof. L. Bosi di Ferrara, pag. 974. — Id. del m. e. Venanzio sopra due opere del dott. Valussi, pag. 1591. — Id. del m. e. sen. Sagredo sull' opera di Giambattista Lorenzi: Monumento per servire alla storia del palazzo ducale di Venezia, pag. 1787. — Sul catalogo delle antiche monete di Corcira, Leucade, ecc.

Digitized by Google

ecc., comunicazione del m. e. prof. Gio. Veludo, pag. 1793. — Rapporto del s. c. ab. Valentinelli sui conti resi della Commissione imp. archeologica russa per gli anni 1859-1866, pag. 2126.

Bierens de Haan D., s. c. — Nominato socio corrispondente estero, pag. 1354.

Biografie. — Commemorazione del m. e. A. Galvani, letta dal m. e. vice-segr. Bizio, p. 1215. — Id. del m. e. G. Minotto, letta dal m. e. prof. cav. S. R. Minich, p. 1610. — Id. del m. e. sen. P. Paleocapa, letta dal m. e. prof. Turazza, pag. 1626.

Bizio prof. cav. dott. Giovanni, m. e. vice-segretario. — Sperienze comprovanti la decomposizione dell' acido ossalico sciolto nell' acqua, p. 115. — Analisi chimica dell' acqua minerale di Torrebelvicino, pag. 934. — Relazione sul Panteon Veneto, pag. 960. — Commemorazione del m. e. A. Galvani, pag. 1215. — Conferimento della pensione, pag. 1786.

Bosi prof. Luigi di Ferrara. — Sul suo libro : *Lezioni sull'albuminuria*, relazione del m. e. segr. dott. G. Namias, p. 974.

Botanica. — Catalogo delle piante vascolari del Veneto, ecc., del m. e. prof. De' Visiani e dott. P. A. Saccardo, p. 71, 303, 477, 703, 1091, 1503, 1735. — Sopra le felci Struthiopteris e delle loro più strette affini, Memoria del co. Vittore Trevisan, pag. 549, 553. — Decima decade delle ficee nuove e più rare dei mari Mediterraneo ed Adriatico, figurate, descritte ed illustrate dal m. e. Zanardini, pag. 1777. — Presentazione della Memoria : Plantes serbicae rariores aut novae a professore Rob. De Visiani et prof. Jos Pancic descriptae et iconibus illustratae, decas 3.ª, p. 1916.

Canal prof. Pietro, membro effettivo. — Conferimento della pensione, pag. 1378. — Suo discorso, lasciando il seggio presidenziale, pag. 1781.

Cantù cav. Cesare, membro dell' Istituto lombardo. — Documenti relativi al dominio dei Visconti sopra Belluno e Feltre dal 1388 al 1404, pag. 5, 233.

Catullo prof. Tommaso Antonio, m. e. — Sua morte. pag. 1353.

Cavalli co. sen. Ferdinando, m. e. — Lettura d' una sua memoria sopra due scrittori politici italiani del secolo XIV, pag. 933.

Cecchetti professor Bartolomeo. — Presentazione d' una memoria del dott. Pietro Vianello sull' Archivio notarile di Treviso, pag. 523. —

Digitized by Google

Le scritture antiche nella diplomazia veneziana, Memoria, pag. 1185. — Osservazioni sulle caratteristiche degli archivii e delle biblioteche, pag. 1596. — Le questioni sugli ordinamenti degli archivii, pag. 1916.

CHEVALIER Michele, di Parigi, s. c. — Dono dei 13 tomi delle Relazioni del Giurì internazionale della Esposizione universale a Parigi nel 1867, pag. 974.

Chimica. — Sperienze del m. e. vices. Bizio comprovanti la decomposizione dell' acido ossalico sciolto nell' acqua, pag. 115. — Sul sale ammoniaco marziale raccolto sulla lava del Monte Visuvio nel 1850, ec. relazione del sig. A. Ranieri, p. 925. — Analisi chimica dell' acqua minerale di Torrebelvicino, del m. e. Bizio, p. 934. — Nota del s. c. Cossa sull'analisi dei concimi, p. 1651.

Chirurgia. — Osservazioni patologiche e terapeutiche del m. e. dott. cav. Angelo Minich sopra alcune malattie delle ossa, pag. 803, 841, 1051, 1155, 1313.

CIBRARIO S. E. Comm. Luigi, s. c. — Nominato socio corrisp., p. 1354.

Commissione imperiale archeologica russa. — Relazione sui suoi lavori dal 1859 al 1866, del s. c. ab. G. Valentinelli, pag. 2126.

Comunicazioni. — Dei rapporti del conservatore Trois sull' aumento delle raccolte naturali e tecnologiche dell' Istituto, p. 197, 977, 985, 1986. — Della lettera del R. Minist. d' agricoltura ec. al R. Istituto pelle sue prestazioni pella carta geologica d' Italia, pag. 218 — Del voto del m. e. sen. Torelli sulla stampa di una Memoria del defunto m. e. Menin, pag. 218. — Degli elenchi dei giornali e libri donati all' Istituto Veneto, p. 218, 424, 825, 1036, 1288, 1378, 1679, 1828, 2218. — Degli argomenti delle letture dell' Istituto Lombardo nel 1868-69, pag. 230, 432, 550, 840, 1050, 1306, 1400, 1838, 2239. — Della lettera del membro o. conte Querini-Stampalia per un premio ad una Memoria sull' agricoltura della provincia di Venezia, pag. 541 — Del ringraziamento del prof. Francesco Marzolo all'Istituto per aver conseguito, che la salma del di lui fratello sia collocata nel Panteon di Pisa, pag. 795 — Dei ringraziamenti dei nuovi socii corrisp. Aleardi, Betti e Mamiani, pag. 795 e 934. — Delle lettere del m. e. segret. Namias partecipanti all' Istituto la morte dei m. e. Minotto, Paleocapa, Galvani e Catullo, pag. 797-801, e 1353

Digitized by Google

— D'una lettera della Società italiana di coltivazione coloniale in Venezia sopra un suo primo raccolto di canne da zucchero egiziane, in un suo tenimento a Brindisi, pag. 931. — Del R. decreto di nomina del II Scrittore dell' Istituto Luigi Morossi, pag. 934. — Dei reali decreti relativi alla nomina dei m. e. prof. Zanella, cav. dott. Angelo Minich, cav. Alessandro Rossi e prof. G. Veludo ed al conferimento della pensione ai m. e. Canal, Freschi e Bizio, pag. 1378, 1786 e 2248. — Del dono all' Istituto di preparazioni elastiche del dott. Auzoux di Parigi, fatto dal membro onor. co. Gio. Querini-Stampalia, pag. 1607 — Del R. decreto di nomina del vicepresidente Gar, p. 1609.

CONESTABILE prof. Giancarlo, di Perugia — Sulle sue opere a stampa, rapporto del s. c. Valentinelli, pag. 778. — Nominato socio corrispond., p. 1354.

CORRADI prof. Alfonso. — Sul suo libro: *Della igiene pubblica in Italia*, ec., relazione del m. e. comm. F. Cortese, p. 965.

CORTESE comm. Francesco, m. e. — Lettura della sua Memoria sui progressi della chirurgia conservativa nelle ferite articolari per arma da fuoco, e discussione col m. e. dott. Angelo Minich, p. 802. — Relazione sul libro del prof. Alfonso Corradi: *Della igiene pubblica in Italia*, ecc., pag. 965.

COSSA prof. Alfonso, s. c. — Nominato socio corrispond., p. 1354. — Nota sull'analisi dei concimi, pag. 1651.

Critica. — Prefazioncelle e noterelle del m. e. sen. Bianchetti ad alcuni scritti inediti supposti di Francesco Lomonaco, pag. 2053.

Discussioni ed osservazioni incidentali, duranti le adunanze. — Avvertenza del m. e. seg. Namias sul premio intorno all'agricoltura della provincia di Venezia, statuito dal m. o. co. Querini-Stampalia, pag. 543. — Id. del m. e. dott. cav. Angelo Minich alla Memoria del m. e. Cortese sui progressi della chirurgia conservativa, ecc., pag. 802. — Risposta del m. e. Cortese, ivi.

Doni. — Di libri e giornali all' Istituto, pag. 218, 424, 825, 974, 1036, 1288, 1378, 1679, 1826, 1828, 2218. — Di animali alle raccolte dell' Istituto, dal m. e. Zigno, dal co. A. P. Ninni, e dal luog. V. Abre, p. 549. — Di preparazioni elastiche, del dott. Auzoux di Parigi, fatto dal m. o. co. Gio. Querini-Stampalia, p. 1607.

Digitized by Google

Economia sociale. — Sopra un' opera sulla civiltà novella in Italia, del dott. Valussi, relazione del m. e. Venanzio, p. 1591. — Sopra una nota del Comizio agrario di Padova intorno ai modi per riparare ai danni della grandine e degl' incendi, rapporto dello stesso G. Venanzio, p. 2047.

EDWARDS (MILNE) — Dono all' Istituto della sua opera: *Recherches sur les mammifères*, fatto dal Ministero imp. francese della pubblica istruzione, p. 1786.

ERRERA prof. cav. Alberto. — Saggio sui precursori italiani, pag. 433, 589.

ESPERSON avv. prof. Pietro. — Sul suo libro: *Il principio di nazionalità applicato alle relazioni civili internazionali*, rapporto del s. c. prof. Luzzatti, p. 917.

FERRARA comm. Francesco, socio corr. — Nominato socio corrisp., pag. 1354.

Filosofia. — Saggio sui precursori italiani, del prof. Alberto Errera, pag. 433, 589. — Proverbii latini illustrati dal sen. socio corrispondente Atto Vannucci, p. 1378, 1404.

Fisica. — Documenti raccolti dal membro e. prof. Francesco Zantedeschi intorno alle date di alcune moderne scoperte di elettricità applicata, p. 531. — Nota dello stesso prof. Zantedeschi sul telegrafo elettro-magnetico senza filo metallico, congiuntivo le stazioni, dell' Americano Mower, ed esperienze del prof. Aldini e di altri fisici al principio di questo secolo, p. 367. — Analogia fra alcuni fenomeni, osservati dal prof. F. Zantedeschi nella eclisse di sole dell' 8 luglio 1842 in Venezia, e taluno dei fenomeni osservati dal Janssen e dal Secchi nelle protuberanze solari 1868, nota del m. e. Zantedeschi, p. 370. — Altre analogie spettroscopiche, dello stesso Zantedeschi, p. 419. — Dell' importanza di un eclissio-stata per lo studio analitico comparativo delle atmosfere luminose, che circondano i pianeti, e precipuamente il sole, dello stesso Zantedeschi, pag. 420. — Nota dello stesso Zantedeschi sull' esistenza delle linee longitudinali dello spettro solare, nuove osservazioni fatte dal Janssen alle Indie nell' occasione di determinare la materia delle protuberanze solari, p. 1355. — Sulla riduzione della lignite e della torba, che abbondano in alcune contrade d' Italia, in buon carbone fossile inglese, nota dello stesso Zantedeschi, p. 1369.

Fisiologia. — Ricerche del s. c. M. Schiff sull' espressione

Digitized by Google

elettrica dell' attività nervosa, p. 1658.

Freschi co. Gherardo, m. e. — Conferimento della pensione, p. 1378.

Galvani Antonio, m. e. — Sua morte, p. 801. — Sua commemorazione, letta dal m. e. vices. Bizio, p. 1215.

Gar cav. Tommaso, m. e. — Cenno sui documenti restituiti dall' Austria all' Archivio generale di Venezia, p. 190. — Studii sugli Archivii di Stato, p. 1141. — Sua elezione a vicepresidente, e suo ringraziamento all' Istituto, p. 1609. — Sugli ufficii principali della libertà nello Stato, p. 2181.

Geologia. — Paleophytologiae statum recentem exemplo monocotyledonearum, etc. summatim exponit A. G. Stiehler, pag. 893.

Giornali. — Elenco dei giornali donati all' Istituto, p. 218, 424, 825, 1036, 1288, 1378, 1679, 1828, 2218.

Giunte. — Lavori della Giunta per la descrizione topografica, idraulica, statistica ecc. delle provincie venete, pag. 71, 303, 477, 703, 1091, 1503, 1735. — Lavori della Giunta alla monografia delle acque minerali venete, pag. 113, 185, 934, 1591, 1689, 1778.

Giurisprudenza. — Sul libro dell' avv. Esperson: *Il principio di nazionalità applicato alle relazioni civili internazionali*, relazione del s. c. Luzzatti, p. 917.

Gradenigo dottor Pietro. — Sopra alcune rare forme di morbi oculari, osservati nella divisione oculistica dello spedale civile di Venezia, p. 1155.

Indice delle adunanze dell' Istituto Veneto nel 1868-69, pag. 2241.

Istituto R. d' incoraggiamento di Napoli alle scienze naturali e tecnologiche. — Programma pel concorso al premio ad una Memoria di chimica industriale, pag. 1307.

Istituto R. Lombardo di Milano. — Comunicazioni delle sue letture nel 1868-69, pag. 230, 432, 550, 840, 1050, 1306, 1400, 1838, 2239.

Lampros Paolo. — Sul catalogo delle antiche monete delle isole di Corcira, Leucade, ec., comunicazione del m. e. prof. Gio. Veludo, pag. 1793.

Lavori pubblici. — Paralelli VI, VII, VIII e IX, del m. e. sen. comm. L. Torelli dei lavori del Moncenisio e del canale di Suez, pag. 118, 739, 1227. — Le ultime scaramuccie contro il canal di Suez ed i primi provvedimenti pel transito da un mare all' altro, dello stesso m. e. Torelli, pag. 741. — Il traforo del Cenisio, il canal di

Digitized by Google

Suez, e Pietro Paleocapa, pag. 1230.

Leicht dott. Michele. — Notizie risguardanti gli Statuti comunali di Cividale del Friuli, pag. 1356, 1547.

Letteratura. — Relazione del m. e. Zanella sul libro del prof. Occioni: *Caio Silio Italico e il suo poema*, pag. 765.

Lioy prof. cav. Paolo, s. c. — Nominato socio corrispondente, pag. 218.

Lomonaco Francesco. — Prefazioncelle e noterelle del m. e. sen. Bianchetti ad alcuni scritti inediti supposti del Lomonaco, pag. 2053.

Lorenzi Giambattista, coadiutore della Biblioteca Marciana. — Sulla sua opera: *Monumento per servire alla storia del palazzo ducale*, ecc., relazione del m. e. sen. Sagredo, pag. 1787.

Luzzati prof. Luigi, s. c. — Nominato socio corrispondente, pag. 217. — Relazione sul libro dell' avv. Esperson: *Il principio di nazionalità applicato alle relazioni civili*, pag. 917.

Mamiani sen. co. Terenzio, s. c. — Nominato socio corrispondente, pag. 218. — Suo ringraziamento all' Istituto, pag. 934.

Marineria. — La marina a vela e la marina a vapore, dissertazione del m. e. L. Torelli, pag. 125. — Paragone fra la vela ed il vapore ed i pirati nel mare della China, dello stesso, pag. 1993.

Marzolo prof. cav. Paolo, s. c. — Annunzio della sua morte, pag. 218 — Sul collocamento della sua salma nel Panteon di Pisa, pag. 795.

Matematica. — Nona rivista di giornali, del membro effett. G. Bellavitis, pag. 156, 1249. — Nota del m. e. prof. S. R. Minich sulla soluzione analitica di alcune questioni spettanti alle curve ed alle superficie geometriche, pag. 543. — Compendiata esposizione, presentata dal m. e. comm. Gio. Santini, del modo più vantaggioso di risolvere una serie di equazioni lineari, risultanti da osservazioni egualmente probabili, per la determinazione degli elementi di una proposta teoria, pag. 1777. — Memoria sul viaggio medio percorso dalla terra che si trae dalle cave e si trasporta nei rilevati, del defunto m. e. senatore Pietro Paleocapa, p. 2179.

Medicina. — Considerazioni mediche sulle acque di Staro, del m. e. segr. Namias, pag. 113. — Osservazioni mediche dei m. e. dottori G. Namias e Ant. Berti al bullettino meteorologico dell' osservatorio di Venezia, pag. 376, 539, 661, 993, 1942, 1943, 1945. — Me-

Digitized by Google

moria del m. e. Cortese sui progressi della chirurgia conservativa nelle ferite articolari per arma da fuoco, e discussione col membro e. Ang. Minich, pag. 802. — Osservazioni patologiche e terapeutiche del m. e. cav. dott. Angelo Minich sopra alcune malattie delle ossa, p. 803, 841, 1051, 1155, 1313. — Lettura della Memoria del m. e. A. Berti sulla eredità dei morbi nervosi ecc., pag. 803. — Relazione del m. e. comm. F. Cortese sul libro del prof. A. Corradi sulla igiene pubblica in Italia, pag. 965. — Relazione del m. e. segretario dott. G. Namias intorno alle lezioni sull' albuminuria del prof. Luigi Bosi, pag. 974. — Osservazioni del dottor P. Gradenigo sopra alcune rare forme di morbi oculari ecc., pag. 1155. — Alcuni studii del m. e. seg. G. Namias sulla epilessia e sui tentativi di provocarla negli animali, ecc., pag. 1370. — Considerazioni dello stesso sopra le virtù medicinali delle acque di Torrebelvicino, pag. 1778.

MENIN ab. prof. Lodovico, m. effettivo. — Gl' Italiani oltre l'istmo di Suez, Memoria, pag. 285.

Meteorologia. — Bullettino meteorologico dell' osservatorio di Venezia pel 1868, pag. 376, 539, 661, 993, 1942.

MINICH dott. cav. Angelo, m. e. — Osservazioni patologiche e terapeutiche sopra alcune malattie delle ossa, p. 803, 841, 1051, 1155, 1313. — Sua avvertenza alla memoria del m. e. comm. F. Cortese sui progressi della chirurgia conservativa ecc., p. 802. — Eletto membro effettivo, pag. 1378.

MINICH prof. cav. Serafino Raffaele, m. e. — Nota sulla soluzione di alcune questioni, spettanti alle curve ed alle superficie geometriche, pag. 543. — Commemorazione del m. e. Gio. Minotto, pag. 1610.

Ministero (R.) d' agricoltura, commercio ed industria. — Ringraziamento all' Istituto per la sua cooperazione nella compilazione della carta geologica d' Italia, p. 218.

Ministero imperiale francese della pubblica istruzione. — Dono all' Istituto dell' opera: *Recherches sur les mammifères* di Milne Edwards, pag. 1786.

MINOTTO cav. Giovanni, m. e. — Sua morte, pag. 797. — Sua commemorazione letta dal m. e. prof. cav. S. R. Minich, pag. 1610.

Monografia delle acque minerali venete, pag. 113, 185, 934, 1591, 1689, 1778.

MORESBY. — Guida nautica

Digitized by Google

pel mar Rosso, tradotta in lingua italiana, con aggiunte del m. e. sen. comm. L. Torelli, pag. 1795, 1839.

Morossi Luigi. — Nominato II. Scrittore dell' Istituto, p. 934.

Namias dott. Giacinto, m. e. segretario. — Considerazioni mediche risguardanti le acque di Staro, pag. 113. — Osservazioni mediche al Bullettino meteorologico dell' Osservatorio di Venezia, pag. 376, 539, 661, 993, 1942. — Avvertenza intorno al premio sull' agricoltura della provincia di Venezia, statuito dal m. o. cav. Querini-Stampalia, p. 543. — Lettere all' Istituto partecipanti la morte dei m. e. Minotto, Paleocapa, Galvani e Catullo, p. 797-801 e 1353. — Relazione intorno alle lezioni sull' albuminuria del prof. Luigi Bosi, pag. 974. — Sulla epilessia e sui tentativi di provocarla negli animali, discussi all' Accademia di Francia, pag. 1370. — Sopra le virtù medicinali delle acque di Torrebelvicino, pag. 1778. — Prospetto dei nati, dei morti e dei matrimonii nell' anno 1868, pag. 1945. — Relazione nel giorno dell' adunanza solenne, pag. 2181.

Nardo dott. Giandomenico, m. e. — Annotazioni illustranti 54 specie di crostacei podottalmi, endottalmi e succhiatori del mare Adriatico, alcune delle quali nuove o mal conosciute, pag. 521.

Nautica. — Pubblicazioni sul mar Rosso, del m. e. sen. Torelli, pag. 1795, 1839.

Ninni dott. A. P. — Dono all' Istituto di un *Cygnus musicus*, pag. 549.

Numismatica. — Sul catalogo delle antiche monete delle isole di Corcira, Leucade, Iliaca, Cefallena, ecc. raccolte da Paolo Lampros e descritte da Achille Postolaka ecc., comunicazione del m. e. Veludo, p. 1793.

Occioni prof. Onorato. — Sul suo libro: *Cajo Silio Italico e il suo poema*, relazione del m. e. Zanella, p. 765.

Paganuzzi ab. prof. Giovanni. — Bollettino meteorologico dell' osservatorio di Venezia pel 1868, p. 376, 539, 661, 993, 1942.

Paleocapa comm. sen. Pietro, m. e. — Sua morte, p. 798. — Commemorazione di quanto operò intorno alle due opere il traforo del Cenisio e il taglio dell' istmo di Suez, breve scritto del m. e. sen. Torelli, p. 1230. — Sua commemorazione letta dal m. e. Turazza, p. 1626 — Sua memoria sul viaggio medio percorso dalla terra che si trae dalle cave e si trasporta nei rilevati, p. 2179.

Digitized by Google

Paleontologia. — Memoria del membro effettivo dott. Giulio Andrea Pirona sulle Ippuritidi del colle di Medea nel Friuli, pag. 549. — Palaeophytologiae statum recentem exemplo monocotyledonearum, etc. summatim exponit A. G. Stiehler, pag. 893. — Osservazioni paleontologiche del m. e. bar. Zigno, pag. 1991. — Sopra alcuni echinidi cretacei e terziarii del Friuli, del prof. Torquato Taramelli, pag. 2140.

PALMIERI prof. Luigi, s. c. — Nominato socio corrispond., p. 1354.

PANCICH prof. Jos. — Presentazione della Memoria: Plantae Serbicae rariores aut novae a prof. Rob. De Visiani et prof. Jos. Pancic descriptae et iconibus illustratae, decas 3.ª, pag. 1916.

Panteon Veneto. — Relazione del m. e. vices. Bizio, pag. 960.

PASINI sen. comm. Lodovico, m. e. — Suo discorso nell'assumere la presidenza dell'Istituto, p. 1783.

PAZIENTI cav. prof. dott. Antonio, m. e. — Revista bibliografica sull'acqua minerale di Torrebelvicino, p. 185 — Bibliografia di quelle della provincia di Padova, pag. 1591, 1689.

PELLEGRINI (De) D. Francesco. — Documenti relativi al dominio dei Visconti sopra Belluno e Feltre dal 1388 al 1404, p. 5, 233.

PERTZ Guglielmo, di Berlino, s. c. — Nominato socio corrispondente estero, p. 1354.

PETERMANN Augusto di Gotha, s. c. — Nominato socio corrispond. estero, p. 1354.

PIRONA prof. dott. Giulio Andrea, m. e. — Memoria sulle Ippuritidi del colle di Medea nel Friuli, p. 549.

Politica. — Memoria del m. e. senatore Cavalli sopra due scrittori politici del secolo XIV, pag. 933. — Sopra un'opera del dott. Valussi: L'Impero francese, l'Italia e la libertà in Europa, ecc., relazione del m. e. Venanzio, p. 1594. — Memoria del m. e. sen. Bianchetti: Alcuni accenni intorno a Firenze sul finire del 1848, ecc., pag. 1786. — Sugli ufficii principali della libertà nello Stato, discorso del m. e. cav. Gar, p. 2181.

POSTOLAKA Achille. — Sul catalogo delle antiche monete delle isole di Corcira, Leucade, ecc. da esso descritte, comunicazione del m. e. Veludo, p. 1793.

PRATI comm. prof. Giovanni, s. c. — Nominato socio corrispondente, p. 218.

Premio per una Memoria d'agricoltura sulla provincia di Venezia, statuito dal m. o. co. Querini-Stampalia, pag. 541. — Avvertenza del se-

Digitized by Google

gret. dott. Namias su questo premio, pag. 543 — Ringraziamento dell' Istituto, ivi.

Programmi. — Del R. Istituto d' incoraggiamento di Napoli alle scienze naturali e tecnologiche per un premio ad un tema scientifico, p. 1307. — Della Società per l' incoraggiamento delle fabbriche e dell' industria operaja nei Paesi Bassi per una esposizione internazionale domestica ad Utrecht, p. 1309. — Della R. Accad. delle scienze di Amsterdam per premio ad un carme latino, p. 1314.

Querini-Stampalia co. Giovanni, m. o. — Premio da esso assegnato ad una Memoria sull' agricoltura della provincia di Venezia, p. 541. — Ringraziamento dell' Istituto, pag. 543. — Dono all' Istituto di preparazioni elastiche del dott. Auzoux di Parigi, p. 1607.

Raccolte tecnologiche e naturali. — Rapporti sul loro aumento del conservatore E. F. Trois, p. 197, 977, 985, 1986. — Nuove preparazioni del suddetto pel museo di storia naturale, mostrate all'Istituto, p. 521. — Doni del m. e. Zigno, del co. Ninni e del luog. Abre, pag. 549.

Ranalli prof. Ferdinando, s. c. — Nominato socio corrispond., p. 1354.

Ranieri Angelo. — Sul sale ammoniaco marziale raccolto sulla lava del Monte Vesuvio, uscita nell' eruzione del 1850, ecc., p. 925.

Riviste di giornali del m. e. sen. prof. G. Bellavitis, pag. 156, 1249, 1993.

Rossi cav. Alessandro, m. e. — Eletto membro effettivo, p. 1786.

Saccardo dott. Pietro Andrea. — Catalogo delle piante vascolari del Veneto, e di quelle più estesamente coltivate, p. 71, 303, 477, 703, 1091, 1503, 1735.

Sagredo sen. co. Agostino, m. e. — Relazione sull' Opera di Giambattista Lorenzi: Monumento per servire alla storia del palazzo ducale di Venezia ecc., p. 1787

Santini comm. prof. Gio., m. e. — Compendiata esposizione del modo più vantaggioso di risolvere una serie di equazioni lineari, risultanti da osservazioni tutte egualmente probabili, pella determinazione degli elementi di una proposta teoria, p. 1777.

Schiff prof. Maurizio, s. c. — Nominato socio corrispond., p. 1354. — Ricerche sull' espressione elettrica dell' attività nervosa, p. 1658.

Sella comm. Quintino, s. c. — Nominato socio corrispondente, p. 1354.

Società Italiana di coltivazione coloniale, in Venezia. —

Digitized by Google

Sopra un suo primo raccolto di canne da zucchero egiziane in un suo tenimento a Brindisi, p. 931.

Società per l' incoraggiamento delle fabbriche e dell' industria operaja nei Paesi Bassi. — Programma per una esposizione internazionale ad Utrecht, p. 1309.

STAFFA avv. Scipione. — Sopra tre suoi volumi, relazione del m. e. Venanzio, pag. 373.

Statuti interni dell'Istituto. — Mutamenti agli articoli 14 e 35, p. 217.

STIEHLER Augusto Guglielmo. — Palaeophytologiae statum recentem exemplo monocotyledonearum, etc. summatim exponit, p. 893.

TARAMELLI dott. prof. Torquato di Udine. — Sopra alcuni echinidi cretacei e terziarii del Friuli, pag. 2140.

TORELLI sen. comm. Luigi, m. e. — Paralelli VI, VII, VIII e IX dei lavori della galleria del Moncenisio, e del canale di Suez, p. 118, 739, 1227, 1993. — La marina a vela e la marina a vapore, p. 125. — Suo voto sulla stampa di una Memoria del defunto m. e. Menin, p. 218. — Le ultime scaramuccie contro il canale di Suez ed i provvedimenti pel transito da un mare all' altro, pag. 741. — Il traforo del Cenisio, il canale di Suez e Pietro Paleocapa, p. 1230. — Pubblicazioni sul mar Rosso, pag. 1795, 1839, 1993. — Paragone fra la vela ed il vapore. I pirati del mare della China, pag 1993.

TORTOLINI prof. Barnaba, s. c. — Nominato socio corrisp., p. 1354.

TREVISAN co. Vittore. — Sopra le felci denominate *Struthiopteris* e delle loro più strette affini, Memoria, pag. 549, 553.

TROIS Filippo, conservatore delle raccolte del R. Istituto. — Relazioni all' Istituto sui loro aumenti, p. 197, 977, 985, 1986. — Nuove sue preparazioni pel museo di storia naturale, p. 521.

TURAZZA prof. cav. Domenico, m. e. — Commemorazione del m. e. Pietro Paleocapa, pag. 1626.

VALENTINELLI ab. dott. Giuseppe, socio corr. — Sulle opere donate dall' archeologo conte G. Conestabile, pag. 778. — Rapporto sui conti resi della Commissione imperiale archeologica russa per gli anni 1859-1866, pag. 2126.

VALUSSI dott. Pacifico, s. c. — Nominato socio corrispondente, pag. 1354. — Sopra due opere, da esso presentate all' Istituto, relazione del m. e. Venanzio, pag. 1591.

Digitized by Google

Vannucci sen. Atto, s. c. — Nominato socio corrispondente, pag. 1354. — Proverbi latini da esso illustrati, p. 1378, 1401.

Vanzetti prof. cav. Tito, s. c. — Nominato socio corrisp., pag. 217.

Veludo prof. Giovanni, m. c. — Comunicazione sul catalogo delle antiche monete delle isole di Corcira, ecc. raccolte da Paolo Lampros ecc., pag. 1793. — Sua nomina a m. e., pag. 2218.

Venanzio dott. Girolamo, m. e. — Sopra tre volumi dell' avvocato Scipione Staffa, p. 373. — Id. sopra due opere del dott. P. Valussi, p. 1591. — Sulla nota del Consorzio agrario di Padova intorno ai modi di riparare ai danni della grandine e degl' incendii, pag. 2047.

Viaggi. — Gl' Italiani oltre l' istmo di Suez, memoria del defunto m. e. L. Menin, pag. 285.

Vianello dott. Pietro. — Memoria sull' archivio notarile di Treviso, pag. 523.

Visiani (de) prof. Roberto, m. e. — Catalogo delle piante vascolari del Veneto, e di quelle più estesamente coltivate, pag. 71, 303, 477, 703, 1091, 1503, 1735. — Presentazione della memoria Plantae Serbicae rariores aut novae, ec., decas 3.ª, p. 1916.

Würtz prof. Adolfo di Parigi, s. c. — Nominato socio corr. estero, pag. 1354.

Zanardini cav. dott. Giovanni, membro e. — Decima decade delle ficee nuove o più rare dei mari Mediterraneo ed Adriatico, da lui figurate, descritte ed illustrate, pag. 1777.

Zanella ab. prof. cav. Giacomo, m. e. — Relazione sul libro del prof. Onorato Occioni: *Caio Silio Italico e il suo poema*, pag. 765. — Eletto membro effettivo, p. 1378.

Zantedeschi ab. prof. cav. Francesco, m. e. — Documenti raccolti intorno alle date di alcune moderne scoperte di elettricità applicata, pag. 351. — Nota sul telegrafo elettro-magnetico senza filo metallico, congiuntivo le stazioni, dell'Americano Mower, ed esperienze del prof. Aldini e di altri fisici al principio di questo secolo, pag. 367. — Analogia fra alcuni fenomeni, osservati dal prof. F. Zantedeschi nella eclisse di sole dell' 8 luglio 1842 in Venezia, e taluno dei fenomeni osservati da Janssen e dal Secchi nelle protuberanze solari 1868, p. 370. — Altre analogie spettroscopiche, pag. 419. — Dell' importanza di un eclissio stata per lo studio analitico comparativo delle atmosfere

Digitized by Google

luminose, che circondano i pianeti, e precipuamente il sole, pag. 420. — Nota sull' esistenza delle linee longitudinali dello spettro solare, nuove osservazioni fatte da Janssen alle Indie nell' occasione di determinare la materia delle protuberanze solari, pag. 1355. — Sulla riduzione della lignite e della torba, che abbondano in alcune contrade d' Italia, in buon carbone fossile inglese, pag. 1369.

Zigno (De) bar. cav Achille, m. e. — Dono all' Istituto di un esemplare dell' *Emberiza cirlus*, L., pag. 549. — Presentazione delle sue osservazioni paleontologiche, pag. 1991.

Zoologia. — Annotazioni illustranti 54 specie di crostacei del mare Adriatico ecc., del m. e. dott Nardo, pag. 521.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google